Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Redaction:
Dr. **Josef Halla**, o. ö. Professor der 2. med. Klinik.
Dr. **Josef Kraft.**

Sechszehnter Jahrgang 1859.

Erster Band

oder

Einundsechszigster Band der ganzen Folge.

Mit 3 lithogr. Tafeln.

PRAG.

Verlag von Karl André.

5791

II a

Druck bei Kath. Geržabek.

Inhalt.

I. Originalaufsätze.

II. Analekten.

Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane. Ref. Dr. Petters.

Rüdinger: Zur Mechanik der Aorten- und Herzklappen S. 16. — Martyn: Function der Schilddrüse. S. 16. — Kolisko: Berichtigende Erklärung d. continuirlichen Halsgeräusche. S. 16. — Blondet: über Faserstoffconcretionen des Herzens. S. 20. — Mestivier, Aran, Charrier, Bitot: Ueber den Aderlass der Zungenvenen bei Krankheiten des Larynx und Pharynx. S. 20. — Kerli: Unterscheidung zweier Klassen von Croup. S. 21. — Bowditsch: Ueber Paracenthese des Thorax; Silverberg: Aetiologie und Pathologie d. Lungenbrand. S. 22. — Verhaeghe: Ueb. d. Ursachen des seltenen Vorkommens d. Lungenschwindsucht an der Meeresküste. S. 25. — Churchill: Unterphosphorsaure Soda und Kalkerde gegen Tuberculose. — François: Immunität der Arbeiter in den Kohlengruben von der Lungensucht. S. 26. — Oppert: Ueber die Lungenmelanose der Kohlenarbeiter. S. 27.

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane. Ref. Dr. Petters.

A. v. Tschischwitz: Die respiratorische Wirkung der Vagusreizung. S. 27. — Klein: Locale Eigenthümlichkeit des vesiculären Athmens. S. 28. — Virchow; Acute Fettmetamorphose des Herzfleisches bei Perikarditis. S. 29. — Outmont: Durchbohrung der Herzkammerscheidewand. S. 30. — Rosenstein: Zusammenhang zwischen Herz- und Nierenkrankheiten. S. 31.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane. Ref. Dr. Chlumzeller.

Colby: Zur Physiologie des Dickdarms. S. 32. — Mosler: Uebergang von Stoffen aus dem Blut in die Galle. — Röser: Ileus durch Gallensteine. S. 33. — Gubler: Ikterus haemophaeicus. S. 34.

Physiologie u. Pathologie d. Harnorgane u. männl. Geschlechtswerkzeuge. Ref. Dr. Petters.

Förster: Defect der linken Niere. Senftleben: Missbildung der Niere bei Atresia ani. S. 34. — Thierfelder und Uhle: Beobachtungen über Diabetes. Rosenstein: Einfluss einiger Getränke auf den diabetischen Harn. S. 35. — Skoda: Zur Nosogenie d. Diabetes. S. 37. — Neumann: Concretion am Vagus in einem Falle dieser Krankheit. Heller: Vorlesungen über Harnconcretionen. S. 38. — Pitha: Galvanokaustische Heilung einer Varicokele. S. 43.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane (Gynäkologie und Geburtskunde). Ref. Prof. Streng.

Aran: Pathologisch-anatomische Studien über die Entwicklung und Stellung des Uterus. S. 44. — Giraudet: Widerlegung der gangbaren Theorie der Menstruation. S. 45. — Santesson: Interessanter Fall von Atresia uteri. S. 46. — Tuppert und Kirn: Fälle von Haematometra. Savage: Jodtinktur bei Metrorrhagien. S. 47. — Esmarch: Bemerkungen über Blasenscheidenfisteln; Lüders: Merkwürdiges Eingewachsensein eines Pessariums; Eulenberg: Zur Behandlung der Ovariencysten; Charien: Rückgängigkeit der bereits begonnenen Ge-

III. Verordnungen.

A. Im med. Unterrichtswesen,

B. Im Sanitätswesen,

IV. Miscellen.

V. Literärischer Anzeiger.

VI. Verzeichniss der neuesten Schriften über Medicin.

Original - Aufsätze.

Mikroskopische Untersuchungen der Darm-Excrete.

Beitrag zur Pathologie des Darms und zur Diagnostik am Krankenbette.

Mit lithographirten Abbildungen.

Von Dr. Wilhelm Lambl, Docenten an der Universität zu Prag.

Die mikroskopische und chemische Untersuchung der Fäcalmassen gehört zu den schwierigsten Aufgaben der wissenschaftlichen Praxis und es wird unzweifelhaft noch unendliche Mühe kosten, die vielfachen Fragen über physiologische und pathologische Vorgänge der ersten Wege zum befriedigenden Abschluss zu bringen. Ist doch das Capitel über die morphologischen und chemischen Veränderungen der Nahrungsmittel und über Resorption der Nahrungsstoffe nicht erledigt, und die letzten Untersuchungen der anerkanntesten Forscher auf diesem Gebiete, Brücke, Donders, Kölliker, Moleschott, u. A. haben gezeigt, dass zu der bisherigen Kenntniss über die einfachsten Gebilde (z. B. Epithelialzellen) noch immer neue anatomische Thatsachen beigebracht werden können. Um nur die Einleitung des Stoffwechsels gehörig zu begreifen, müssen wir vorerst Import, Transito und Ausfuhr der Rohstoffe vollständig in Evidenz halten; der Gegenstand würde einen Atlas füllen, der für die physiologische Morphologie und Chemie des Verdauungsactes ebenso wichtig und unerlässlich wäre, als auf Grundlage desselben erst die Pathologie und zwar nicht etwa nach einem oder dem anderen Befunde mitten im Krankheitsverlaufe, sondern nach einer vollständigen Reihe von Beobachtungen des anomalen Vorganges mit erschöpfender Detailforschung verzeichnet werden könnte. Die Aufnahme von Zufäl-

ligkeiten bei einer solchen Untersuchung wird selbstverständlich nicht ohne Werth und Belehrung sein, da man ja nur auf diesem Wege zur wahren Einsicht und zur Unterscheidung des Wesentlichen vom Accidentellen gelangt; je genauer und je mehr man von den zahllosen Bildern, die sich der Wahrnehmung kund geben, kennen gelernt und verzeichnet hat, desto sicherer und rascher wird man über ihren Werth entscheiden können und selbst auf die Gefahr hin, der müssigen Befriedigung einer gelehrten Neugier geziehen zu werden, wird man minutiöse Untersuchungen nicht aufgeben, sofern es sich um die Consequenz der Methode und nicht so sehr um die Constatirung eines gewünschten Resultates handelt. — Thomas fand auf seinen Linsenschliffen unerklärliche Figuren von Scheibenform, und Czermak erklärte sie — durch einen glücklichen Zufall belehrt — für die Abdrücke des Fliegenrüssels (Viertelj. f. p. H. Bd. 44. J. 1854, S. 176.) — In einem englischen Lehrbuch (R. Druitt, the Surgeon's Vade Mecum 1856 p. 569.) wird unter den Abbildungen der Harn-Sedimente eine nette Figur mitgetheilt und für Krystallisation von Harnsäure gehalten, die ein geübter Uroskopiker als ein zufällig in das Excret hineingerathenes Bart-Fragment eines Flaumfederchens erkennen muss. — Ich wurde einmal von einem zierlichen Gegenstande vexirt, der mir im Darmexcrete wiederholt zur Ansicht kam, und worüber mir Niemand Aufschluss zu geben vermochte; nach langem Herumsuchen fand ich im Süsswasser denselben Gegenstand wieder und Grund und Boden dazu, nämlich die Daphnia pulex, deren Fühlhörner das fragliche Object bildeten. — Ist auch die definitive Lösung der Aufgabe mit unabsehbaren Schwierigkeiten verbunden, so können diese manchen Missgriff entschuldigen und die Beiträge auf Nachsicht Anspruch machen, ohne jedoch die Unternehmung zurückzuweisen. Denn jetzt, wo der Wetteifer der Mikrographen an den delicatesten Probeobjecten organischer Wesen — z. B. an den Diatomeen seine Kräfte misst, und die Anzahl von Streifen und Punkten. die bei Pleurosigma lacustre auf den tausendsten Theil einer Linie fallen, bestimmt anzugeben bemüht ist, sollten da die Angelegenheiten der Auswurfstoffe, die sich vom physiologischen Interesse bis zur forensischen Bedeutung erstrecken, von der schärfsten Kraft, die wir besitzen, unangegriffen bleiben? Der Arzt gründet seine Diagnose zum guten Theile auf die physikalischen Merkmale der Ausleerungen: die feinsten Details hierüber und folglich

die genaueste Einsicht in die inneren Vorgänge liefert ihm das Mikroskop. Da es sich hier weniger darum handelt, die bekannten Thatsachen in Ordnung zu bringen, als vielmehr die aus eigenen Untersuchungen gewonnenen Resultate mitzutheilen, so mag hier die Erwähnung hinreichen, dass viele einschlägige Gegenstände in den physiologischen Lehrbüchern (von Donders, Funke etc.) mit mehr oder weniger Ausführlichkeit, die pathologischen Fragen am umfassendsten von Höfle (Chemie u. Mikroskop am Krankenbette 1848) von Lindsay (Associations-Journal) und von Virchow (Archiv Bd. V. S. 370) behandelt wurden, und dass auf sonstige Quellen im Texte verwiesen werden wird.

Ein Cumulativ-Bild des gewöhnlichen Befundes von Fäcalmassen Fig. 1. möge eine weitläufige Einleitung ersetzen und dem Erkennen von Pflanzentrümmern (*a-g*), Muskelresten (*r*), Fett und Pigment (*o-q*), unvollständig verdauten Käse- und Fettklümpchen bei Milchkost (*m*, *n*), Krystallen von Phosphaten (*h h*) zu Hilfe kommen.

Was zuvörderst die *geformten Elemente* betrifft, so ist eine genauere Betrachtung der vergänglichen Schutz- und Secretgewebe eben sowohl von physiologichem Interesse, als auch von einigem Belang bezüglich der seit Jahren besprochenen Frage über die Natur von reinem Schleim und von Eiter. Die *Schleim- und Eiterzellen der Darmexcrete variiren* sowohl in ihrer *Form*, *Grösse* und *Anzahl*, als auch (Fig. 2—5.) in der speciellen Eigenthümlichkeit oder in der *Physiognomie*, worunter wir die Beschaffenheit ihres Umrisses, Vorhandensein oder Mangel des Kerns, Klarheit, Opacität oder granuläre Beschaffenheit des Zelleninhaltes verstehen, woran sich die Einwirkungen des Wassers und anderer Reagentien als experimentelle Veränderungen des Ausdruckes dieser Elemente anschliessen. In vielen Schleimzellen ist der Kern ohne Zusatz eines Reagens sichtbar, in anderen vollkommen entwickelten ist zur Darstellung des Kerns der Zusatz von Essigsäure nothwendig, bei einigen reicht der Zusatz von Wasser hin, den Kern kenntlich zu machen. Destillirtes Wasser bewirkt im Allgemeinen eine Anschwellung der Zellenwand durch Imbibition und eine Abnahme der granulären Beschaffenheit des Zelleninhaltes von der Hülle gegen den Kern zu, zuweilen jedoch bleibt dieser Effect aus; dasselbe macht die Zellenmembran niemals durchsichtiger, und bewirkt auch im Inneren des Zellenraumes kein Verschwinden des opaken Aussehens oder ein Hellerwerden des granulären Inhaltes, der sich wohl zertheilt, aber nicht auflöst. — Bei Anwendung der

Essigsäure ist auf die Stärke derselben, auf die Dauer der Einwirkung und auf die Temperatur besondere Rücksicht zu nehmen, um den Eintritt des Effectes gehörig würdigen zu können; darnach wechseln die Erscheinungen in jedem gegebenen Falle. Im Allgemeinen bemerkt man bei langsamer Einwirkung einer verdünnten Flüssigkeit auf die Schleimzellen, dass die Zellhüllen leicht schwellen und immer heller und durchsichtiger werden, bis sie als zarte farblose Bläschen von dem scharfmarkirten Kern sich weit abgehoben haben. Der Kern erscheint hiebei in Folge des Hellerwerdens des ursprünglich matt-opaken, durch Essigsäure almälig aufgeklärten Zelleninhaltes deutlicher und schärfer begränzt; in vielen Zellen jedoch wird trotz des Hellerwerdens des Zelleninhaltes kein Zellenkern sichtbar, an einzelnen Zellen wird sogar anscheinend keine Veränderung hervorgerufen. Manchmal schwillt die Zellenmembran bedeutend, und der Zelleninhalt wird heller bis auf eine wolkige Trübung oder einen feinkörnigen Saum in der Umgebung des Kerns, welcher nicht weicht; zuweilen bleibt sogar nach Einwirkung der Essigsäure eine gleichmässige Opacität im Zellenraume zurück, ohne jedoch deutlich granulär zu erscheinen.

Ebenso variirt auch der *Zellenkern* in Bezug auf Grösse, Form, Anzahl und Physiognomie; in der Einzahl kommt ein Nucleus bald central, bald peripher im Zellenraume vor, sein Umriss ist mehr oder weniger scharf, die Form rund, eiförmig, dreieckig, 8-ähnlich, unregelmässig gekerbt, das Innere desselben entweder klar und glänzend, oder matt opak, oder körnig und punctförmig getrübt. Die nächste Umgebung des Nucleus erscheint bald hell, bald wolkig getrübt, oder fein körnig halonirt. Sehr häufig kommt ein gekerbter, sternförmiger, oder selbst vielfach getheilter Kern zur Beobachtung und dann stellt derselbe eine Gruppe von 3—5 Körperchen dar, deren zwei oder drei eine gemeinschaftliche Begränzung haben; auch bei diesen Elementarkörperchen könnte man die besondere Physiognomie wie bei den vollkommenen Kernen hervorheben, man vermisst daran höchstens das granuläre Aussehen. — Bei Anwendung von *Essigsäure und Erwärmung* der Objecte bemerkt man, wenn die Einwirkung im Kalten nicht erfolgt, die Aufhellung des Zelleninhalts, die Verdünnung der Zellenmembran, die scharfe Abgränzung und Theilung des Zellenkerns; alsbald *löst sich die Zellenhülle* auf, schwindet vollständig, und der Kern bleibt allein zurück, bald ohne opake Umhüllung, bald

in eine feinkörnige Masse eingebettet; in diesem Falle treten in dem Kern sehr häufig deutliche, punktförmige, jedoch helle *Kernkörperchen* auf.

Eiterkörperchen ergeben bei der mikroskopischen Untersuchung, gleichviel ob ein dysenterisches Excret (Fig. 5.) oder notorischer Abscesseiter von anderen Orten vorliegt, im Ganzen dieselben *Resultate wie die vollkommen entwickelten Schleimzellen*, und es muss mit besonderem Nachdruck die bekannte Thatsache wiederholt werden, dass der *histologische Normalcharakter* in den beiden Excret-Flüssigkeiten wo nicht identisch, wenigstens optisch *nicht zu unterscheiden* ist. Worin beruht also der Unterschied zwischen Schleim und Eiter, wie man gewöhnlich zwei augenscheinlich differente Flüssigkeiten zu benennen pflegt? — Der Unterschied ist nicht histologischer Natur, sondern mit dem blossen Auge, also *in der Gesammtheit einer gegebenen Excretmasse* erkennbar und das Folgende dient zur näheren Begründung dieses Ausspruches. Man findet sehr leicht den Unterschied zwischen kernhaltigen wohlgebildeten Eiterzellen und zwischen kernlosen unvollkommenen Schleimzellen, oder im concreten Falle: vergleicht man die entwickelten Zellen eines guten Normaleiters mit den jungen Zellen des Schleimes im Reiswasserstuhle der Cholera, so wird man unmöglich übersehen, dass die Eiter-Zellen mit deutlichen ein- oder mehrfachen Kernen versehen sind oder dieselben nach Zusatz von Essigsäure alsbald erkennen lassen, die Schleimkörperchen hingegen keine Kerne enthalten, auf Essigsäure-Zusatz dieselben eben so wenig auftreten, der granuläre Inhalt dabei unerheblich bleibt. Es ist jedoch bei diesem Vergleich zu bemerken, dass man es in einem solchen Falle mit irrationalen Grössen zu thun hat, deren Verrechnung schon insofern Schwierigkeiten bietet, als die Coëfficienten in Bezug auf ihr Alter und den gewichtigen Ausdruck ihrer Entwickelung nicht auf einer Stufe oder in paralleler Reihe stehen. Abortive, junge und rudimentäre, ebenso rasch producirte als auch rapid entleerte Gewebselemente (Cholera) können unmöglich den Vergleich mit solchen aushalten, die sich langsam und unbehindert entwickelt, ihre vollkommene Reife erlangt und sich etwa noch darüber hinaus metamorphosirt haben, bevor sie der Elimination anheim gefallen sind (Dysenterie). — Man kann also in dieser Beziehung die *Extreme der Entwickelungsreihe* wohl abstecken und die für sie charakteristischen Formen genau definiren, wie sie in einzelnen typischen Formen zur Beobachtung

kommen, dabei aber niemals übersehen, dass dieser abstracte Charakter der Flüssigkeit an keine Gränzen seines Vorkommens, namentlich nicht an besondere Krankheitsvorgänge strenge gebunden ist, dass er in extensiver und intensiver Beziehung häufigen Schwankungen unterliegt, und dass somit keiner Zellenform an und für sich eine ausschliesslich pathognomonische Bedeutung zukommt.

Dieser Betrachtung gemäss kann man die oben gewählten Excretmassen der Cholera und der Dysenterie als Extreme bezeichnen und den histologischen Charakter derselben folgendermassen formuliren: Die serösen oder Reiswasser-Stühle der Cholera charakterisiren sich besonders durch unvollständige Formen von Schleimzellen und von embryonalen, abortiven Körperchen, die einer reichlichen Menge von formloser Flüssigkeit beigemengt erscheinen; bei sorgfältiger Untersuchung findet man zuweilen auch kernhaltige Zellen, oder es tritt der Kern, wiewohl meistentheils nur ein einfacher, selten ein zusammengesetzter, bei Einwirkung des Wassers oder der Essigsäure zum Vorschein. Bei der eitrigen Dysenterie nimmt man hauptsächlich normale, vollständig entwickelte, ein- und mehrkernige Zellen wahr, die sehr dicht gedrängt erscheinen, da sie offenbar in einer verhältnissmässig geringen Menge von formloser Flüssigkeit suspendirt sind; aber häufig befinden sich diese Zellen in einem ungewöhnlichen Zustande von Zerfall, Einkerbung und Auflösung, so dass sie alle ihre normalen Kennzeichen aufgeben, unter die regelmässige Grösse fallen, weder im Wasser, noch in Essigsäure sich wesentlich verändern, namentlich den Zellenkern eben so wenig ersichtlich werden lassen, als die Klärung ihres Granular-Inhaltes gestatten. — Die mikroskopische Schilderung aller dieser Vorgänge und der mannigfaltigen Zustände der zarten Gewebselemente hat demnach einen weiten Umfang und allerdings eine gewisse Berechtigung in der physikalischen Diagnostik am Krankenbette; sie liefert ein mit eigenen Mitteln errungenes Resultat über alles Dasjenige, was in ihr Bereich gefallen war, und beantwortet das fragliche Object mit ihrer eigenen Sprache. Wenn das Mikroskop auf nicht-histologische Fragen keine andere als eine histologische Antwort gibt, so ist an der ungenügenden Lösung der Fragesteller Schuld, nicht das Instrument. So viel steht also fest, dass die mikroskopische Eiterprobe eine Illusion ist, und dass man mit bewaffnetem Auge die Elemente des Eiters und die des Schleimes in gemischten Flüssigkeiten, wie

sie bei Darmentleerungen vorzukommen pflegen, nicht so exact zu unterscheiden vermag, als man sie auf den blossen Blick abzuschätzen gewohnt ist. Reinen Schleim und ausgezeichneten Eiter in grossen Mengen unterscheidet auch das blosse Auge hinreichend sicher, während das Mikroskop denselben Unterschied in den kleinsten Quantitäten, die dem blossen Auge unerreichbar sind, sicherstellen wird, sonst aber, wo es sich um gemischte und zugleich serös getränkte Flüssigkeiten handelt, nur die Identität der zelligen Elemente nachweisen kann. Wir wissen, dass einfacher *Schleim* gewöhnlich durchscheinend, geruch- und farblos, klebrig und zähe, faserähnlich ausziehbar, sich mit Wasser nicht leicht mischt, sondern darin suspendirt bleibt oder zu Boden sinkt, sich leicht mit Luftbläschen mengt und dieselben hartnäckig festhält, u. s. w. Diese optischen Eigenschaften erkennt das Mikroskop auch an den kleinsten Quantitäten gewöhnlichen Schleimes und zeigt die Veränderungen, welche die Reagentien hervorrufen, z. B. die feinkörnige Trübung und Coagulation der formlosen Flüssigkeit, auch an solchen Schleimpartikelchen, welche das blosse Auge überhaupt gar nicht bemerkt. — Der *Eiter* ist auf der anderen Seite in seiner exquisiten Eigenthümlichkeit opak, rahmähnlich dick und gelblich, tropfbarflüssig, mit Wasser mehr emulsionsfähig, daher mischbar und weniger luftbläschenhaltig: und alle diese Eigenschaften ersieht man aus den kleinsten optischen Bildern eben so leicht, als man den Einflus von Reagentien im mikrochemischen Maassstab zu prüfen vermag.

Ungewöhnlich cohärente *Schleimklumpen* werden zuweilen durch den Stuhlgang entfernt, ohne irgend eine begründete Vermuthung über die Art ihres Zustandekommens zu gestatten. Am 23. April 1858 brachte die Mutter eines ganz gesunden 5 Jahre alten Mädchens ein solches Object in das Kinder-Spital zur Untersuchung in einem Schälchen, und gab an, die Masse sei von dem Kinde abgegangen, ohne dass sie vor oder nach irgend etwas Besonderes bemerkt hätte, da das Kind die ganze Zeit hindurch vollkommen normale Entleerungen habe. Der Gegenstand war ein an *anderthalb Zoll langer Hohlcylinder* einer gleichmässig zusammenhängenden Masse, deren äussere Fläche glatt, beinahe serös glänzend, die innere zart gewulstet und flockig, die Farbe blassgraulich, Weichheit und Dehnbarkeit wie bei gewöhnlichem Schleim im Sputum erschien. Sollte das Ganze aus dem Darmcanal gekommen sein, so konnte es auf den ersten Blick nur für den Abguss des Dickdarms gehalten

werden, dessen weites Caliber so ziemlich dem Cylinder entsprach. Interessant war der gleichmässige Zusammenhang, der sich in dem schleimähnlichen Stoff bei näherer Prüfung und Zerrung mittelst einer Nadel ergab. — Die *mikroskopische Untersuchung* (Fig. 2.) zeigte in jedem losgelösten Partikelchen Schleimzellen und Kerne aller möglichen Formen und Grössen, theils isolirt und gleichmässig in der Intercellularsubstanz suspendirt, theils in Gruppen von vier- bis achtzelligen Elementen vertheilt, theils auch, — was für Schleimsubstanzen ein charakteristisches Merkmal im optischen Ausdruck abgibt — beim Ausziehen in einen faserähnlichen Streifen, entsprechend dem Zuge verlängert, und zu ovalen und spindelförmigen Körperchen umgestaltet (Fig. 3). Die kleineren Formen der einzelnen Elemente variirten zwischen 0,006—0,009 Mm.; ihre Oberfläche war grösstentheils rauh, der Inhalt wegen stärkerer Lichtbrechung als die der umgebenden Substanz, einseitig schattirt, in vielen Zellen feinkörnig und durch Granulirung verdunkelt, im Ganzen mit einem gelblichen Schimmer versehen, welcher bei der Mucinmetamorphose von Epithelialgebilden, im stagnirenden Schleim und dessen Formbestandtheilen zumal nach einiger Zeit und beim Beginn der Zersetzung aufzutreten pflegt. Zahlreiche kerbige und kantige, durch Schrumpfung und Zerfall verschiedentlich missgestaltete Körperchen, die zwischen den wohlerhaltenen befindlich sind, so wie einzelne colossale Formen von granulären Körperchen, die aus den Aggregaten und Gruppirung der vorigen entstanden sind, sprechen ebenfalls für einen gewissen Grad der Maceration und eine Stufe der Umsetzung der Substanz, welche Erscheinungen nach 24 Stunden Ruhe an sämmtlichen Elementen deutlich wahrnehmbar erscheinen. — Beigemengt fanden sich vor: Bruchstücke von verdauter quergestreifter Muskelfaser, Stärkmehlkügelchen und lose Faserfragmente von Pflanzenstoffen; auffallend war der Mangel an Darmepithel, an Gallenpigment und Fetten, wovon auch unter dem Mikroskope keine Spur nachzuweisen war. In der eigentlichen Schleimflüssigkeit, welche die geformten Elemente in reichlicher Menge umschliesst, tritt alsbald die feinpunktförmige Körnung auf, und ist nach 24stündiger Ruhe des Objectes an jedem Partikelchen wahrnehmbar. — Dem unbewaffneten Auge könnte ein solcher cohärenter Schleimklumpen um so mehr für ein höheres Gewebe imponiren, als die äussere Fläche des Cylinders — der präsumtive Abguss des Dickdarmrohres — vollkommen glatt und glänzend, auf den

ersten Blick eine seröse Haut vortäuscht, während die zottig-weiche Innenfläche eine serös infiltrirte Schleimhaut nachahmt.

Die *Schleimkörperchen und Zellen* sind, wiewohl als Gewebselemente des Schleimes nicht unwichtig, dennoch *keine wesentlichen Bestandtheile der Schleimflüssigkeit.* So wie die Blutflüssigkeit, die Lymphe und der Chylus, eben so ist der Schleim in einer gewissen Menge sehr wohl ohne Formelemente denkbar und an bestimmten Orten gewiss in dieser Art vorhanden. Das Blut circulirt wahrscheinlich in manchen serösen Gefässen, deren Caliber zum Durchgang von Blutzellen nicht hinreicht; von der Lymphe und vom Chylus gilt dasselbe; der Schleim kommt oft auf ansehnlichen Strecken in einer Weise vor, wo die mikroskopischen Bilder sich einzig und allein auf die *zarte Streifung einer homogenen hyalinen Substanz* beschränken, ohne irgend wie geartete Körperchen wahrnehmen zu lassen. So besteht der glasähnlich durchscheinende Pfropf im Muttermunde aus einer gallertigen zähen Schleimmasse, die vollkommen formlos erscheint; nicht blos bei jungen Mädchen, sondern auch bei Schwangeren findet man zuweilen den Verschluss der Portio cervicalis uteri durch einen Schleimpfropf bewerkstelligt, worin selbst der gewöhnliche Befund von colloiden Kernen und Zellen vermisst wird, die von den sogenannten Ovula Nabothi stammen und sonst am häufigsten beigemengt vorzukommen pflegen. In ähnlicher Weise entdeckt man oft auf anderen Schleimhäuten, und in einzelnen Fällen selbst im diarrhoischen Excrete ganz unerhebliche Schleimkörperchen der hyalinen Masse beigemengt, und ihr völliger Abgang dürfte um so weniger auffallend erscheinen, als derselbe mit den übrigen Erscheinungen (Geruch- und Farblosigkeit der Masse etc.) übereinstimmen wird.

Es frägt sich also zunächst, woher diese geformten Elemente stammen? — Bei der Ungleichförmigkeit der *Schleimkörperchen und Zellen*, die man in einem glasähnlichen zähen Secret findet, und bei den geringen, ja unzureichenden Differenzen, welche eine blennorrhoische Flüssigkeit und der Abscesseiter bietet, gelangt man durch fortgesetzte Untersuchungen dahin, die Quelle der geformten Elemente des Schleimes nicht in einem bestimmten Gewebe zu suchen, welches allein dieselben zu liefern die Aufgabe hätte, sondern vielmehr den Ausspruch zu wagen, dass man es hiebei mit *sehr verschiedenen Gewebstheilen und deren Derivaten zu thun habe.* Abgestossene *Epithelialzellen* verlieren die den Kern umgebende Enchymhülle

frühzeitig, und der *Kern* bleibt in der Schleimflüssigkeit als einfaches, durch schleimige Metamorphose oft verändertes Körperchen zurück. — Sehr häufig bemerkt man Cylinderzellen mit zwei Zellenkernen, von denen der eine, dem Basalende näher gestellte, zum Entweichen vorspringt, wobei der tiefere einen weiteren Bestand und die Functionsfähigkeit der Zelle sichert. Nicht selten fand ich auch *drei bis vier ungleich grosse Kerne in einer* umfänglicheren Zelle, und dieselben Körperchen ohne besondere Zellhüllen fanden sich auch im Schleime. — Durch *Mucin-Umwandlung* und solche Veränderungen, welche der *colloiden* und *amyloiden Metamorphose* sehr ähnlich sind, werden viele dieser Kerngebilde derart alterirt, dass sie im Secrete als Modificationen von Schleimkörperchen erscheinen.

Die *Zellen der Lieberkühn'schen Drüsen* haben oft, zumal in ihren getrübten Formen, ein mit den Schleimzellen ganz gleiches Aussehen und ihre Desquamation muss als zweite Quelle dieser Formelemente angesehen werden. — Die farblosen *Enchymkörperchen der solitaren und agminirten Follikel* werden bei Dehiscenz der Drüsenkapsel die Hauptmasse der Schleimkörperchen abgeben, wie dies für den Katarrh angenommen wird; ob sich aus den Elementarkörnchen und Kernen auch weiterhin im freien Zustande des Darminhaltes vollkommene Zellen ausbilden können, bleibt eine kaum zu lösende Frage. — Dagegen ist die massenhafte Production von vollkommenen Zellen in acuten entzündlichen Zuständen, namentlich bei Dysenterie, auf die anomalen Ernährungs-Verhältnisse des Substrates, d. i. der *Bindegewebselemente* der Schleimhaut, zu beziehen, und der Nachweis ist bei einiger Umsicht keinen so grossen Schwierigkeiten unterworfen. Das bekannte feingranuläre Aussehen der Schleimhaut nach Entfernung des eitrigen Ergusses erweist sich bei sorgfältiger Untersuchung als eine festhaftende, in ihrer Tiefe von blutstrotzenden Capillarschlingen vascularisirte Zellenwucherung, welche die Form von Erhabenheiten, Kolben, Cylindern, rundlichen Zöttchen und massigen Papillen und dergleichen annimmt und vorwaltend aus saftigen, dicht aneinander gelagerten und schwer zu trennenden *Formationselementen* (sphärischen, klaren Zellen mit geringer Differenzirung der Hülle, des Inhaltes, des Kernes und des Nucleolus) besteht. Entfernt man auch diese von der Schleimhaut, d. h. bis auf die Gefässschlingen hin, so überzeugt man sich eben von der *Schwierigkeit einer reinen Trennung der präexistenten und der neugebildeten Elemente.* Die ersten, die Bindegewebskörper der

Schleimhaut, befinden sich in einem Zustande von gallertiger Schwellung und Volumszunahme, und die benachbarte formlose Grundsubstanz zeigt zugleich eine solche Lockerung und schleimige Reduction, dass die ganze Physiognomie des Substrates dadurch der des umfänglichen Zellenkolbens ähnlich wird und dass es scheint, als stelle der letztere eine Verlängerung und gleichartige Fortsetzung, ein Auswachsen des Substrates dar. Bei gehöriger Isolirung der einzelnen Zellen gelangt man mittelst Reactionen zu der Einsicht, dass dieselben in lebhafter Theilung ihrer Kerne und in endogener Production begriffen sind. Die *oberflächlichsten* derselben werden durch Ueberhandnahme eines formlosen Ergusses flott gemacht und *erscheinen als Secretzellen* in der dicklichen Flüssigkeit des Darmrohres: es sind Schleim- oder Eiterzellen, die ihr Dasein der lebhaft angeregten Production der Bindegewebselemente des Substrates verdanken.

Unter den pathologischen Zuständen des *Darmepithels* ist die *Verfettung*, die im Bereiche von tuberculösen Geschwüren nicht selten zur Beobachtung kommt, erwähnenswerth (Fig. 8. A.); sie tritt als ein weisslicher Beschlag der Geschwürsränder und der inselförmigen Schleimhautreste am häufigsten im Coecum auf, und zwar zuerst als moleculäre Trübung des Zelleninhaltes, weiterhin als dunkle Punktmasse, die dem Zellenbeleg ein feingefurchtes, wie rissiges und trockenes Aussehen gibt, wobei das Epithel noch immer festhaftet, zuletzt aber in Form von Körnchen, welche die ganze Zelle erfüllen und am mikroskopischen Präparate eine schwarze Umrandung der heller bleibenden Drüsenmündungen bilden. Die Verfettung führt zum *Zerfall und zur Nekrose des Epithels*, dessen Zellen sich sofort ablösen und unter Desaggregation der Fettmolecüle zu Grunde gehen. — Die Drüsenzellen habe ich nur in untergeordneter Weise in dieser Richtung erkrankt gefunden. Nicht selten löste sich bei Behandlung dieser Zellen mit Säuren ein Theil der körnigen Trübung wie bei Incrustationen der Art auf, dass die Trübung auf theilweises Eindringen von Erden bezogen werden könnte. Möglicherweise wird über diesen bisher unbeachteten Vorgang die weitere Untersuchung nähere Aufschlüsse geben. — Auf der Schleimhaut der Gallenblase fand ich bei tuberculösen Individuen denselben Befund öfter, ja viel tiefer in die Mucosa und in das Bindegewebslager des submucösen Zellstoffs vorgedrungen; die Trübung und Verfettung bildet hier in der Höhe der netzförmigen Schleimhaut-

fältchen hellgelbe, mattglänzende Streifen auf rothbraunem Grunde; die Epithelzellen zeigen zum Theil ihre Kerne sehr deutlich und zerfallen unter zunehmender Trübung wie an den Darmgeschwüren. Die Befunde betreffen Leichen von Phthisikern mit tief gesunkener Lebensenergie und irreparablen Zerstörungen (Fig. 8. B). Ob der von Virchow (Archiv Bd. 11. S. 574) erwähnte Zustand, der auf einen intermediären Fettstrom im physiologischen Stoffwechsel bezogen wird, diesem Befunde gleichzustellen sei, halte ich für unwahrscheinlich. Was ich verbürgen kann, ist der auffallende Unterschied dieser Veränderung der Epithelialzellen und der von Erscheinungen von *Fettresorption*, welche ich bei Säuglingen sehr schön finde; die Cylinderzellen des ganzen Dünn- und Dickdarms strotzen zuweilen von hellglänzenden Fettkügelchen und Tropfen (Fig. 8. C.), die sich bis in das spitze Ansatzende der Zelle hinziehen und durch dieses hindurch gewiss unmittelbar in die zarten Capillarräume des Bindegewebes der Schleimhaut übergehen, wie Heidenhain (in Moleschott's Untersuchungen zur Naturlehre d. M. u. d. Th. 4. Bd. S. 251.) zur Evidenz nachgewiesen hat. Das subepitheliale Gewebe, welches Weber schon früher beschrieben und für den Darm als eine zweite Lage runder und ovaler Zellen angenommen hat, bietet deshalb so viel Schwierigkeiten des Nachweises, weil es nicht zu allen Zeiten in gleichmässiger Entwickelung und Mächtigkeit vorkommt. Dies gilt sowohl für den Darm als auch für die serösen Häute und die innere Gefässhaut: die der Epithelialschichte zu Grunde liegende Bindesubstanz ist hier, wie man sich bei gehöriger Vergrösserung überzeugen kann, nicht in eine eigene Begränzungs- oder Basement-Membran verdichtet, sondern von einem hyalinen, structurlosen Parenchym (Grundsubstanz) gebildet, worin in ungemein wechselnder Anzahl feine Streifen (Röhrchen), glänzende polymorphe Körperchen *(embryonale Kerne)* und einfache kernhaltige Bläschen *(Formations-Zellen)* zur Beobachtung kommen. Diese Formelemente sind im Allgemeinen, wenigstens auf dieser Stufe, *gleichwerthig für die Grundsubstanz, so wie für das Epithel*, in diesem werden sie (unter Auswachsen zu der typischen Grösse und Form) zu Schutz- und Resorptions-Gebilden (Cylinder-Zellen im Darm); in dem anderen werden sie zu Parenchymzellen und Bindegewebskörperchen, zu bleibenden und productiven Elementartheilen des Stützgewebes, welches in unmittelbarer Communication mit den mikroskopischen Resorptionsorganen die

Fortleitung der Flüssigkeiten nach dem Centrum hin ermöglicht *).

Um diese Betrachtungen für die Untersuchungen am Krankenbette zu verwerthen, wird es nach dieser cumulativen Schätzung der gewöhnlichen Formelemente hier am Platze sein, die *unterscheidenden Charaktere der Darmentleerungen* näher zu besprechen.

Die Schleimmasse, welche in Form von zarten Flocken oder von Klumpen entleert wird, stellt sowohl bei der *Diarrhöe* als auch bei der *Dysenterie* und bei der *Cholera* unter dem Mikroskop hauptsächlich feine hyaline Streifen von faserähnlicher Substanz dar, deren Zersetzung und durch Säuren eingeleitete Gerinnung sich durch eine äusserst zarte, gleichmässigvertheilte punktförmige Trübung kund gibt, — nebstdem eine verschieden grosse Anzahl von Schleimzellen und Körperchen, die das wichtigste Formelement dieser Flüssigkeit ausmachen. Bei der Diarrhöe und Dysenterie erscheinen die zelligen Elemente grösser, ausgebildet, und machen entsprechend ihrem Gewebscharakter die Reactionen vollständig durch; bei der Cholera dagegen sind dieselben viel kleiner und mit viel mehr Körnchenmasse unterlegt; selten zeigen sie hier ihre Kerne so deutlich wie dort, auch ermangeln sie der Reaction wie die vollkommeneren Schleimzellen diarrhoischer Stühle, im Ganzen scheinen sie auf einer viel jüngeren Stufe der Entwickelung zu verharren. Da sie von einer sehr ausgedehnten Schleimhautstrecke stammen, in profuser Menge und mit ungewöhnlicher Rapidität entleert werden, erscheinen sie auch unmittelbar nach

*) Gestielte Epithelzellen an serösen Häuten und am Endocard demonstrire ich seit mehr als zwei Jahren. Ueber das Auswachsen derselben an den Herzklappen besitze ich Präparate, welche unglaublich paradoxe Formen enthalten. — In Cystosarkomen, namentlich in Cysten-Parenchymen mit Drüsen-Neubildung, fand ich die instructivsten Belege für die unmittelbare (Röhren-) Communication der Cylinder-Epithelien mit den Bindegewebskörpern der sogen. Lagermasse. — Der helle Basalsaum der Cylinder-Zellen erweist sich bei hinreichender Vergrösserung als trichterförmiger Ansatz des Zellenkörpers mit freimündender Oeffnung; die zarten Streifen, welche daran neuerdings entdeckt und als Porencanälchen hingestellt wurden, sind an frischen und natürlichen Objecten *fetthaltiger* Zellen nicht zu sehen und für den Act der Resorption nicht unabweislich postulirt, seitdem man weiss, dass die Gegenwart von Galle (Seifenlösung) den Durchtritt des feinvertheilten Fettes durch wasserfeuchte Membranen ermöglicht, ohne dasselbe vorerst zu verseifen und alsbald wieder in der Zelle zu Oeltropfen umsetzen zu lassen.

ihrer Entstehung im Stuhle, ohne zur völligen Ausbildung und Reife zu gelangen. Es gehört jedoch eine umsichtige Untersuchung dazu, um dies zu unterscheiden. Die beigemengte Granular- und die fein-punktförmige Masse ist zum grossen Theil eine Art Emulsion, welche die molecularen Bestandtheile der eingenommenen Nahrungsmittel, das Endresultat ihrer Zertheilung, suspendirt enthält. Fettige und ölige Substanzen von verschiedener Art fehlen auch hier nicht und kommen selbst in mannigfachen Formen im Cholerastuhl vor; in geringerer Menge findet man sie zuweilen bei lange andauernder Diarrhöe.

Folgende Punkte wären bei der näheren Untersuchung ähnlicher Stuhlmassen ins Auge zu fassen, um eine Unterscheidung möglich zu machen. Die Choleraentleerung beträgt im Allgemeinen innerhalb einer Frist von 24 Stunden seit dem ersten Anfall eine enorme Quantität von Flüssigkeit und diese übertrifft in der Regel bei Weitem das diarrhoische und dysenterische Excret; allein nicht zu übersehen sind die Ausnahmen, welche zu irrigen Schlüssen verleiten könnten, als: a) Fälle von unzweifelhafter *Cholera ohne Reiswasser-Entleerungen*; es scheint sogar die Darmentleerung nicht das wesentliche Merkmal dieser Krankheit zu sein und Lindsay (Associations Journal 1854) hat festgestellt, dass zumal bei Geisteskranken derlei Fälle vorzukommen pflegen. — b) Fälle von *Diarrhöe mit ungewöhnlicher*, die Cholera-Entleerung bei Weitem übertreffender *Quantität* von dünnflüssiger Faecalmasse. c) Fälle von Katarrh und zumal von *Dysenterie* mit theilweise oder durchaus schleimigen Stühlen, deren *Menge unter der Norm* zurückbleibt; in dieser Beziehung zeichnet sich bekanntlich die gemeine Form der Dysenterie mit Tenesmus und spärlicher Darmentleerung aus.

Der wichtigste Unterschied der Darmentleerungen bei den beiden Classen von Erkrankungen beruht in dem *Verhältniss von Flüssigkeit zum Sediment:* die Wassermenge überwiegt bei der Cholera, die festen Bestandtheile beim Katarrh und bei der Dysenterie. Insofern bieten auch die chemischen und mikroskopischen Analysen einige Unterschiede. Die chemische Untersuchung erweist zumeist eine genauere Differenz bezüglich des Salzgehaltes und anderer Bestandtheile der verschiedenen Stühle, allein der ausübende Arzt findet selten Zeit und Gelegenheit, die Flüssigkeit einer näheren, namentlich einer quantitativen Bestimmung zu unterziehen; die mikroskopische Untersuchung dagegen ist kürzer und jedenfalls verwerthbar. —

Im Allgemeinen ist die *alkalinische Reaction* allen Fäcalmassen eigenthümlich. *Albumen* kommt, oft in beträchtlicher Menge, nicht blos bei katarrhalischen und dysenterischen Stühlen, sondern auch im Excrete bei anderen Krankheiten vor, und ein gewisser Antheil fehlt gewiss dem normalen Stuhlgang nicht. In einzelnen Fällen von profusen Entleerungen, besonders bei Dysenterie, ist der Albumengehalt unzweifelhaft von der Menge des Eiters abhängig und die typische Eiterflüssigkeit ist daran reicher als der gewöhnliche Schleim. Die Biliar-Reaction kommt hiebei der bei Cholerastühlen im Reiswasser-Excret gleich, nämlich nach Zusatz von Salpetersäure zu der kalten, oder tropfenweise zu der bis zum Aufkochen erhitzten Flüssigkeit tritt eine violette, röthliche, röthlichbraune und grüne Färbung ein. Die Farbe scheint von den verschiedenen chemischen Zuständen der *Gallenbestandtheile* abzuhängen und wechselt in der Scala je nach der Menge der angewandten Säure und der Erwärmung.

Für den klinischen Gebrauch ist die Rücksicht auf den vom Schwefelgehalt abhängigen *Geruch der Fäces* von Belang und in Uebereinstimmung mit den chemischen und histologischen Zuständen. Die Ge ruchlosigkeit der Reiswasser-Stühle bei Cholera ist bedingt durch den Mangel einer eigentlichen fäecalen Beimengung; dagegen sind die Stühle bei fieberhaften Krankheiten gewöhnlich sehr übelriechend nach Maassgabe der dem Schleimgehalt beigemengten Stoffe. Je dunkler die Färbung, je grösser der Gehalt an Gallenbestandtheilen (mit Abrechnung des Blutes), desto intensiver der Geruch, desto ähnlicher die Excrete den normalen Fäces, und so bei Cholera, bei Katarrh und Dysenterie. Daher findet man bei der letzteren zuweilen, wenn die Stühle rein schleimig sind, blos einen matten widerwärtigen Geruch, gerade wie bei den Reiswasser-Stühlen im Collapsus bei der Cholera. Die molken-ähnliche Farbe und das geringe specifische Gewicht kommt wieder vorzugsweise den letzteren zu, obwohl nicht zu übersehen ist, dass im weiteren Verlaufe der Cholera die gewöhnlichen physikalischen Kennzeichen zur Unterscheidung der Cholerastühle von einfach katarrhalischen Stühlen nicht hinreichen. Die *histologischen Charaktere* der *Schleimkörperchen* in den Flocken der *Reiswasser-Stühle*, welche man gewiss nicht als irrelevant ansehen wird, (Fig. 7), beziehen sich auf 1. ihre grosse Anzahl — 2. kleinere Formen, — 3. niedrige Stufe der Entwickelung und daher — 4. unvollständige Ausbildung, —

5. Mangel der Zellenkerne und — 6. die abweichende Einwirkung des Wassers und der Essigsäure; man könnte diese Merkmale wohl als übereinstimmende Hilfsmittel zur Diagnose benützen, allein man darf sie nicht unbedingt für pathognomonisch an und für sich betrachten, da ja diese Charaktere eben nicht invariabel sind. Auch der Mangel der gewöhnlichen Trümmer von Speiseresten stimmt insofern besonders mit der Reiswasser-Flüssigkeit des Cholerastuhles überein, als die enorme Menge von Flüssigkeit, welche der Darmschlauch entleert, alle Spuren davon ausspült; kommen dergleichen dennoch vor, so sind sie wohl bezüglich der spärlichen Quantität, nicht aber in ihrer Physiognomie von solchen Speiseresten zu unterscheiden, wie sie bei Diarrhöe und Dysenterie gefunden werden.

Man hat früher dafür gehalten, dass die Entwickelung eines *deutlichen Zellenkerns* und besonders *mehrerer Kerne in einer Zelle* dem Eiter ganz eigenthümlich zukomme und den wahren Eiter von jeder anderen Flüssigkeit unterscheiden lasse; diesen Irrthum zu widerlegen, erachten wir nach dem bereits angeführten um so mehr für überflüssig, als es nebstdem auch erwiesen ist, dass diese vermeintlichen Eiterzellen den vollkommenen farblosen Blutzellen (weissen Blutkörperchen) histologisch ganz und gar ähnlich und histochemisch mit denselben völlig übereinstimmend sind.

Eben so wurde die Anwesenheit von *Oeltröpfchen* eine Zeit lang für eine Eitereigenthümlichkeit gehalten, und in der That findet man diesen Bestandtheil häufiger im Eiter als im Schleim, wo er seltener in erheblicher Menge vorzukommen pflegt. Allein abgesehen davon, dass man es im Darmcanal mit allerhand Ingestis zu thun hat, von denen Fett in verschiedener Form abzuleiten und die Fehlerquelle der Diagnostik kaum mit genügender Sicherheit zu vermeiden wäre, so könnte doch dieser Nebenbestandtheil die Gränze der Excretstoffe nicht mit gehöriger Schärfe bezeichnen und im günstigsten Falle, wo man die Oeltröpfchen als dem Eiter zugehörig nachzuweisen im Stande wäre, dürften dieselben für nichts mehr, als für Producte der Metamorphose angesehen werden, wie sie in vielen anderen flüssigen Geweben überhaupt, namentlich bei vergänglichen Texturelementen aufzutreten pflegen.

Ferner hat man einiges Gewicht gelegt auf die *Behandlung mit Alkalien und Säuren* (Zusatz und Schütteln mit Ammoniak- oder Kali-Lösung, mit Essigsäure), und auf die Veränderungen die-

ser Reactionen bei erhöhter Temperatur, wobei sich die beiden Flüssigkeiten verschiedentlich verhalten. Allein in exquisiten reinen Fällen bedarf es dieser Probe nicht, und im gemischten thierischen Excret, wo Schleim und Eiter in inniger Mischung mit Serum vorkommen, ist diese Reaction im Nachweise der Proportionsverhältnisse ebenso wenig stichhältig wie der allgemeine und der histologische Charakter. Vollgewichtig und in ihrer wahren Bedeutung tritt diese Schwierigkeit in Evidenz, sobald man es mit einem verdächtigen Darmübel zu thun bekommt, wo es von Wichtigkeit wäre zu entscheiden, ob und in wie fern eine organische Veränderung Platz gegriffen habe. Die Unterschiede des äusseren Aussehens der beiden Flüssigkeiten sind nicht immer ihrer Eigenthümlichkeit angemessen und geeignet, sie gehörig zu unterscheiden, wie schon Hassall (Microscopic Anatomy of the Human Body, vol. 1. S. 142) bemerkt, so dass es nicht ein wahres distinctives Merkmal gibt. In krankhaften Bedingungen wird daher eine dieser Flüssigkeiten stufenweise und allmälig in die andere übergehen, oder es werden sich beide mit einander so innig mengen, dass die Anwesenheit der einen die Eigenschaften der anderen völlig modificirt und das Ganze endlich allen physikalischen Unterscheidungs-Mitteln Trotz bietet.

Nebst den angeführten Oeltröpfchen findet man zuweilen *hyaline Bläschen* zwischen den Schleimfäserchen verstrickt und festhaftend, am häufigsten im dysenterischen Stuhle; ihre Natur ist da, wo sie dem Einfluss von Aether und Wärme widerstehen und demnach nicht Fett enthalten, zweifelhaft; am meisten Aehnlichkeit haben dieselben mit Blutzellenmembranen (Fig. 6, *dd*), die durch Hydrops aufgebläht und grossblasig, hell, farblos erscheinen. Bei chronischem Darm-Katarrh scheinen sie hydropisch erkrankten Schleimzellen zu entsprechen, deren Kern sich durch Verflüssigung und Aufblähung bis an die Zellenmembran erweitert und vergrössert hat.

Blutkörperchen in verschiedenen Stufen der Schrumpfung, Atrophie und sonstige Veränderungen kommen besonders in dem dysenterischen Excrete und bei Typhus (Fig. 6. a, b, c.) vor; die tuberculösen Darmgeschwüre bluten im Allgemeinen viel weniger.

Belangreicher ist die Ausscheidung von *geronnenen oder gerinnfähigen Exsudatmassen* bei schweren Fällen von Dysenterie (Fig. 5.). Wenn auch der Nachweis beträchtlicher Exsudatflocken und membranähnlicher Ausbreitungen dem blossen Auge

nicht entgehen kann, insofern der Stuhl gehörig untersucht wird, so gelingt es doch der mikroskopischen Untersuchung viel früher, und bei geringer Quantität des Excretes viel genauer, das Vorhandensein von scholligen und klumpigen Fibringerinnungen aufzuweisen. Grosse Fetzen von „croupösen Membranen" kamen mir bisher gar nicht vor, ich zweifle jedoch an deren Möglichkeit eben so wenig als an den ausgehusteten Fibrincylindern, welche Abgussformen der Luftwege darstellen und von Vulpius irrthümlich für Venenthromben oder gar für Venen selbst gehalten wurden. — Nach einer mündlichen Mittheilung des Hrn. Dr. Dolge, practicirenden Arzte in Batavia, zeichnet sich die ostindische Dysenterie häufig durch den Abgang massenhafter starrer Exsudate, so wie durch eine enorme Hypertrophie sämmtlicher Schichten der Darmwandung aus. Der merkwürdigste Fall, den ich je gesehen, war ein *polypähnlicher Fibrinklumpen*, den man im Museo Alessandrini in Bologna als Spirituspräparat aufbewahrt hält (S. Reisebericht unter Bologna). Dergleichen cohärente membranähnliche Exsudatfetzen sind den polypösen Fibrincylindern bei acuter Bronchitis vollkommen analog, welche bei croupöser Pneumonie aufzutreten pflegen und bei completer Hepatisation eines Lungenlappens beobachtet werden, wiewohl sie auch hier nicht zu den gewöhnlichen Erscheinungen gehören. Bei einem dieser Fälle im k. k. Garnisons-Spitale zu Prag, wo die Erkrankung am dritten Tage lethal geendigt hatte, waren sämmtliche grössere Bronchen des hepatisirten Lungenflügels mit derlei zusammenhängenden Fibrincylindern wie ausgegossen, die letzteren zum Theil central erweicht und canalisirt, die peripheren Enden der herausgehobenen Stücke, das heisst, die in die feineren Bronchialzweige abgesetzte Exsudatmasse, weniger compact und allmälig in einen zähflüssig puriformen Erguss übergehend, der nebst Eiterzellen und abgestossenen Epithelzellen in der gallertigen Grundsubstanz der Flüssigkeit nur geringe Spuren von gerinnfähigem Stoffe enthielt.

Die *Formen*, unter denen sich die *Gerinnung auf der Darmschleimhaut* zu zeigen pflegt, sind so sehr mannigfach, dass man wohl von denselben in den meisten Fällen auf die in- und extensive entzündliche Affection der Mucosa Rückschlüsse zu machen im Stande ist, niemals aber sichere Anhaltspuncte über die Art der krankhaften Vorgänge in den Gewebselementen des Substrates gewinnt. In den kleinsten Quantitäten gerinnt der Erguss zu zarter *Knötchenform*, welche an der Schleimhaut

dem blossen Auge nach Entfernung der Secrete mittelst eines Wasserstrahles als feingranuläre Rauhigkeit erscheint. — Auf grössere Strecken ergossen bildet sich die Gerinnung zur *Netzform* mit kleineren und grösseren Massen, mit feineren und gröberen Balken, mit zartfaserigen Ausläufern oder *fadenähnlichen Fortsätzen* an der Peripherie, und mit knotigen oder *klumpigen Anschwellungen* an den Kreuzungsstellen des Netzwerkes. — Zuweilen lassen sich absatzweise gebildete *Schichten an einer hautartigen Ausbreitung* nachweisen, die dadurch im mikroskopischen Bilde eine beträchtliche Mächtigkeit erreicht und in ihrer Dicke ein verfilztes Stückwerk darstellt, dessen Zwischenräume von *kolbigen und feinwarzigen Klümpchen* derselben Masse ausgefüllt sind, oder einen variablen Antheil von einfachen und dunkelgranulären Zellen enthalten, wie sie sonst bei der eitrigen Form des Ergusses vorwaltend erscheinen. — Nicht selten stellt die ganze Gerinnung eine *durchlöcherte, gefensterte Membran* dar, woran jedoch die Lücken durchaus nicht regelmässig und etwa einem Organtheile, z. B. der Anordnung der Lieberkühn'schen Drüsen, entsprechend gefunden werden. In allen Fällen zeichnet sich die Substanz durch ihr Quellungsvermögen bei Zusatz von Essigsäure in der Art aus, dass die allenfalls eingeschlossenen Formelemente nachher deutlicher in die Erscheinung treten, sobald ihre opake und ungleich lichtbrechende Umgebung einigermassen aufgehellt wird.

Wir haben bereits der Quellen erwähnt, denen die profuse Zellenbildung entspringt, wie sie ganz besonders bei der eitrigen Dysenterie beobachtet wird; man bemerkt hiebei, dass die jungen embryonalen Zellen des auswachsenden Kolbens oder Cylinders klar, hyalin, saftig, — die abgestossenen dagegen trübe, opak, und von Pünktchen (Fettmolecülen) durchsetzt erscheinen. Dieses Phänomen markirt den Verfall der neugebildeten Zelle, ihre Persistenz auf der erlangten Stufe, ihren untergeordneten (secretionellen) Werth und ihre Bestimmung zur Elimination. In welcher Art der Rest der Zellenproduction zu bleibendem Gewebe verwerthet und etwa zur Hypertrophie der Schleimhaut verbraucht wird, wäre für die Dysenterie speciell noch zu untersuchen. — Höfle (l. c. S. 91) kommt bei dem Vergleich der dysenterischen mit den Cholera- und Typhusstühlen zu dem Schlusse, dass eine Uebereinstimmung der Befunde in dem Punkte zu finden sei, dass unter den drei verschiedenen Verhältnissen wesentlich nur *Krankheitsproducte*, keine eigentlichen Faecalmaterien entleert werden. Der grosse Un-

terschied des *dysenterischen* Krankheitsproductes, heisst es, beruht aber darin, dass dieses nicht ein seröses, *vielmehr ein fibrinöses Exsudat darstellt* und ausschliesslich auf der *Dickdarmschleimhaut* gebildet wird. — Nach unserer Darstellung könnten wir dem ersten Satz, der als Endresultat der mikroskopischen Untersuchung gelten soll, deshalb nicht unbedingt beipflichten, weil die Betonung der „Krankheitsproducte" zu der Vorstellung verleiten könnte, als habe man ganz unzweideutig charakterisirte Massen nachzuweisen und deren specifische Eigenthümlichkeiten für den jeweiligen Krankheitsprocess zu vindiciren. Die mikroskopische Diagnostik ist gewiss nicht auf die Krankheitsproducte allein gerichtet und sollte sie es werden, so müsste sie sich auf höchst rudimentäre und unerhebliche Angaben beschränken, die kaum zu verwerthen wären. Das Mikroskop liefert Bilder und diese geben, so wie alle Coëfficienten der physikalischen Diagnostik, gleichviel welcher Natur sie sind, wichtige Anhaltspuncte ab, und werthvolle Belege für die Vorstellungen über die inneren Vorgänge im Organismus; *ein jedes Bild hat daher einen diagnostischen Werth*, nicht in dem Sinne, als dürfte man schematische Rubriken für die verschiedenen Krankheiten aufstellen und z. B. sagen: Tripelphosphate — ergo Typhus, — sondern in Bezug auf die möglichst detailirte Durchsicht des untersuchten Objectes und auf die Rückchlüsse, welche daraus für die Vorgänge im Organgewebe gezogen werden können. — Wenn wir nun die *„Krankheitsproducte"* nicht mit besonderem Accent hervorheben zu müssen glauben, so finden wir uns um somehr veranlasst, gegen den zweiten, darauf folgenden Satz unverholen unser Bedenken auszusprechen; denn die *Dysenterie = fibrinöses Exsudat auf der Dickdarmschleimhaut* ist unseres Dafürhaltens eben eine solche abstracte und schematische Gleichung, die auf einseitiger Auffassung beruht und eben deshalb zu Irrthümern Veranlassung gibt. Stellen wir die Gleichung als giltig hin, so folgt daraus, dass jedes fibrinöse Exsudat für Dysenterie spricht, — dass da, wo kein fibrinöses Exsudat vorkommt, keine Dysenterie ist, — wo aber eines vorkommt, dasselbe nur vom Colon herstammt — Sätze, die sammt und sonders einseitig und unrichtig sind. Viel präciser und umfassender hat L e b e r t die Vorgänge bei der Dysenterie dadurch bezeichnet, was er über die Excrete in den verschiedenen Graden der Ruhr angegeben: in den leichteren Formen seröse Flüssigkeit mit abgestossenem Darmepithel; in den höheren Graden Blut- und Eiterkörperchen, formlose Flüs-

sigkeit und Epithel; bei croupöser Dysenterie nebstdem fibrinöses Exsudat, in den höchsten Graden auch noch nekrotische Schleimhautpartien. Aehnlich verhält es sich bei Exsudationen der serösen Häute; das Exsudat kann als solches unmöglich anders als im *flüssigen Zustande* auf der freien Fläche erscheinen, es ist *Exsudat par excellence*, und führt im reinen Ergusse nur die fortgeschwemmten Epithelzellen des serösen Ueberzuges mit. Geht mit demselben gleichzeitig eine Zellenproduction von dem erkrankten Gewebe aus, so wird das *Serum* mit einfachen vergänglichen Elementen getrübt, und beim Ueberwiegen der letzteren über den flüssigen Bestandtheil bezeichnet man die Masse als *Eiter*. In dem einen wie in dem anderen Falle treten die gerinnfähigen Bestandtheile des Ergusses nach Massgabe ihrer Menge (häufig schon im Leben, zuweilen erst nach dem Tode) als starre Producte auf, die ungeachtet des wechselnden Aussehens von körnigen und zottigen Bildungen, faden- und leistenförmigen, netz- und membranähnlichen, einfachen und geschichteten Ausbreitungen doch nur den Namen *amorpher Gerinnungen* verdienen, da ihnen eine morphotische Bedeutung in histologischem Sinne nicht zugesprochen werden kann. Für einen gegebenen Fall mag die Diagnose durch eine a potiori gewählte Bezeichnung ihre Berechtigung haben; eine umsichtige mikroskopische Untersuchung sträubt sich aber gegen eine nominelle Diagnose ebenso sehr, als sie etwas Wichtigeres zu liefern anstrebt und zu leisten im Stande ist, nämlich ein detailirtes Gesammtbild des vorhandenen Zustandes und bei fortgesetzter Beobachtung eine complete Darstellung der Entwickelungsvorgänge und Veränderungen im Erkrankungsbezirke des Substrates.

Die Geschichte der Cholera reflectirt bezüglich der Diagnostik einen Theil der mikroskopischen Irrthümer und es bedurfte dieser, um auf dem Wege der Negation zu einer geklärten Einsicht zu gelangen, und eine Reihe von specifischen Cholera-Körperchen, welche den Horizont der pathologischen Anschauungen zu beschränken geeignet waren, nach und nach aufzugeben. Ausgehend von der Hypothese eines materiellen Agens, welches als Contagium wirkt, und welches man sich am liebsten als ein organisirtes Wesen oder geradezu als einen Parasiten dachte, stellte man an das Mikroskop keine geringere Anforderung als, den bösartigen Patho-Gnomen aufzufinden, um nachher mit einer passenden Medicin seinem Dasein ein Ende zu machen. Mit pathognomonischen Hoffnungen und

Bestrebungen hat wohl die Benützung des Mikroskops überall ihren Anfang genommen. Es bleibt mir unvergesslich, was mir in dieser Angelegenheit die hohe Autorität Purkyně's verbürgt hatte, als wir in der letzten Epidemie (1851—1854) Speisen und Getränke, Luft und Wasser und alle möglichen Stoffe auf den Nachweis der Choleraelemente hin in Angriff genommen hatten. Bei der Untersuchung des Trinkwassers aus einer verdächtigen Quelle kam eine Figur zum Vorschein, welche so sonderbar als regelmässig, so fremdartig als scharf und schön gezeichnet da lag, und die Theilnehmer der Untersuchung als das Corpus delicti — das lang gesuchte Cholerathierchen des Trinkwassers überraschte. Der Befund stand fest, er rührte sich nicht vom Objectglase, und nachdem sich alle Anwesenden von den Formen, der Grösse und der merkwürdigen Symmetrie des Wesens mit eigenen Augen überzeugt hatten, erklärte der Mikroskopiker die wahre Natur desselben — den feinen Glasritz. — Viel weiter gingen anfänglich englische Aerzte, von denen einige schön definirte runde Körper als Cholerazellen oder Pilze beschrieben hatten, die heute ein jeder als Eier von Enthelminthen erkennen müsste. — Ob die zahllosen *Vibrionen*, von denen man sich erst mit einer höheren optischen Kraft hinreichend überzeugt, im Cholera - Stuhle und Erbrochenen eine bestimmte Deutung zulassen, bleibt noch immer dahin gestellt; diese sind 0,0020—0,0040 Mm. lang und 0,0005—0,0007 Mm. breit, äusserst zart contourirt, am meisten dem *Bacterium termo* (Dujardin, Histoire naturelle des Infusoires, Paris 1841, p. 212. Tab. I. Fig. 1) ähnlich, sonst aber auch durch nichts von jenen unterschieden, denen man bei allen möglichen Zersetzungen in Flüssigkeiten begegnet. Pacini ist geneigt, denselben die Unterwühlung und Ablösung des Darmepithels zuzumuthen; in seiner Notiz (Sul Cholera asiatico, Firenze 1854, p. 11, wo die Villi intestinales als Befund der Cholera-Flüssigkeit angeführt werden), spricht er sich darüber nicht näher aus; nach einer mündlichen Mittheilung vom J. 1856 will er diese Molecular-Wesen auch im Inneren der Darmzotten, also im Bindegewebskörper der Villi intestinales beobachtet haben, und nach seiner Vorstellung wird nicht blos das Epithel von denselben unterminirt, sondern auch *das compacte Gewebe der Darmzotte derart gesprengt* und an der Basis abgesetzt, dass die Darmzotte selbst im Cholerastuhl zur Ansicht kommt.

Gewiss ist es, dass im Reiswasser-Stuhle der Cholera das Darmepithel so zusammenhängend abgelöst, und von der Schleim-

haut entfernt wird, dass nur dadurch und durch den reichlichen Wassergehalt des Ergusses das eigenthümliche Aussehen dieser Entleerung bedingt wird. Man kann zwar den diarrhoischen Stuhl durch Verdünnung mit Wasser zu einem reiswasserähnlichen machen, aber die mikroskopische Beschaffenheit der zarten weisslichen Flocken wird in diesem Falle nicht völlig mit derjenigen übereinstimmen, die bei der Cholera eine so charakteristische Desquamation in toto darstellt. Wenn es erlaubt ist, den Epithelialüberzug einiger Darmzotten mit dem Handschuh zu vergleichen, den man von den Fingern nur abstreifen kann, so ist es bei der Cholera eben immer ein ganzer Handschuh von Darmzotten (Fig. 7), den man in den Flocken der Flüssigkeit findet, ja nicht selten erstreckt sich der Zusammenhang des abgestossenen Epithels auf die ganze Circumferenz des Darmrohres und die Desquamation erscheint sodann in Form von collabirten Cylindern, deren Weite dem Caliber des Darmstückes entspricht. In dieser Weise kommt die Ablösung und Elimination des Epithels bei keiner anderen Krankheit vor. — Nach den Untersuchungen von Böhm wird auch das *Epithel der Lieberkühn'schen Drüsen* abgestossen und in Form von einfachen, blind endigenden Schläuchen oft im Zusammenhange mit dem der Darmzotten entleert. Unter anderen Verhältnissen gelingt es wohl auch, das Epithel durch Einweichen des Darms in Wasser zu entfernen, aber immer ist es in diesem Falle zähschleimig verklebt und festhaftend, während es sich im Cholera-Darm unter dem Wasser gleich einer feinpulverigen Masse erhebt und darin, oder oben aufschwimmt. Die Schleimhaut bleibt darunter vollkommen entblösst, und zeigt in diesem Falle die *sammtähnliche, feinzottige Oberfläche viel deutlicher* als bei irgend einem anderen Vorgange; denn durch den Abgang des schleimigklebrigen Epithelialbeleges, wodurch die Mucosa im normalen Zustande saftigweich und feuchtglänzend erhalten wird, treten hier die Zwischenzottenräume sehr deutlich zum Vorschein, und die mit blossem Auge wahrnehmbaren scharf markirten Zotten verleihen der ganzen Fläche ein *trockenrauhes, mehlig weissliches, mattglänzendes Aussehen.* — Die Abstossung des Epithels betrifft regelmässig die gesammte Strecke des Dünndarms; in vielen Fällen kommt sie im Magen, in selteneren Fällen auch im Dickdarm vor; die Ausfuhr jedoch ist durchaus nicht eine so constante Erscheinung, und wenn man im Cholera-Darm das Epithel-Desquamat noch an Ort und Stelle, oder an den abhängigen Partien des Dünn-

darms angehäuft findet, so ist kein Grund vorhanden, die Abstossung des Epithels für eine Leichenerscheinung zu halten, wo nur die Lähmung des Darms und der frühzeitige Tod die Ausscheidung vereitelt hatte.

Wir haben bereits oben bei der Besprechung der unvollkommenen Formen von Schleimkörperchen das Vorkommen derselben bei der profusen Cholera-Entleerung besonders hervorgehoben und die Untersuchung des Choleradarms in solchen Fällen führt zu dem Resultate, dass die Quelle dieser Formbestandtheile die geschlossenen (solitären und Peyer'schen) Follikel sind, deren Schwellung in manchen Fällen ein papulöses Exanthem, in anderen die sogenannte Psorenterie (Serres und Nonat) darstellt, in einigen Fällen durch Dehiscenz der zarten Kapsel sich entleert und als punktförmiges Grübchen markirt wird. In allen Fällen enthalten die *geschlossenen Follikel* dieselben *Elementarkörperchen, Kerne und feingranuläre Zellen,* welche den endogenen Drüseninhalt auch im normalen Zustande, jedoch nur im Verdauungsacte (wie man bei Selbstmördern, die kurz vor dem Tode gegessen hatten, findet) in namhafter Quantität, sonst aber in viel geringerer Menge, darstellen; erwiesener Massen ist die Dehiscenz derselben nicht ausschliesslich eine pathologische, sondern häufig eine blosse Leichenerscheinung, und so gilt von diesem, früher ebenso oft geläugneten, als überschätzend betonten Symptome, dass die *Intumescenz und der mammelonirte Zustand* der Drüsen an und für sich dem gesunden und dem erkrankten Darm eben so gut zukommen könne, wie die *Follicular-Dehiscenz und Reticulirung der Peyer'schen Drüsen-Plaques,* wenn man von anderen Veränderungen absieht, weder die Gesundheit der Darmschleimhaut ausschliesst, noch eine besondere Erkrankung derselben eigenthümlich charakterisirt.

Die Entblössung der Schleimhaut nach Lockerung des Epithels scheint sich zum Austritt des serösen Ergusses gerade so zu verhalten, wie die Ablösung der Epidermis und die Blosslegung der Haut zur Ausschwitzung eines beinahe wasserreinen Serums, welches sich vom Blutserum höchstens durch einen geringeren Salzgehalt unterscheidet. Nach Maassgabe der Grösse der ausschwitzenden Fläche und der Dauer des Verbleibens des Transsudates wird sich die Wechselwirkung zwischen dem Erguss und der Schleimhaut unter verschiedene Erscheinungen in Bezug auf *die Injection des Darms* vertheilen, und in Anbetracht dieser möglicherweise protrahirten Wechselwirkung befindet sich gerade der erkrankte Dünndarm in anderen Verhältnissen als

in allen übrigen Organen. In diesen imponirt die plötzlich eingedickte Blutflüssigkeit, welche beinahe gleichzeitig in allen Bezirken des Gefässsystems zum Stillstande gelangt, und die Asphyxie bedingt, an der trockenen und collabirten Leiche meistentheils als „Hyperämie", und es war nichts leichter als eine solche „Hyperämie" auch im Ganglien-System, namentlich am Plexus cardiacus anatomisch nachzuweisen, und auf die optische Erscheinung einer nicht näher auf ihre Bedingungen zurückgeführten Röthung die neuropathologische Cholera-Theorie zu gründen. Aehnlich verhält es sich mit der Unterbrechung der Harnsecretion in Folge der Eindickung des Blutes und der Beziehung der Cholera zur Urämie. Der Darm selbst kann äusserlich in eben derselben Weise bis zur gleichmässigen Rosenröthe gefärbt erscheinen, wenn in sämmtlichen Capillaren das durch den Serum-Verlust eingedickte Blut stockt: an der Schleimhaut dagegen bemerkt man die exquisiteste Anämie d. h. Farblosigkeit, zumal in jenen Fällen, wo der salzarme Erguss mit der entblössten Schleimhaut in Berührung geblieben und die geringe Quantität des Blutes in den Capillaren damit diluirt werden konnte, abgesehen von den selteneren Fällen, wo Blut in Menge ausgetreten und der Darminhalt davon blassröthlich gefärbt erscheint. — Da die Ablösung des Schleimhautepithels (und die von P a c i n i in einigen Fällen constatirte Trennung der Villi intestinales auf beträchtlichen Strecken des Dünndarms, woran die Schleimhaut wie glatt rasirt aussah), ohne irgend welche organische Veränderung der Gewebe auftritt, so ist sie auch hierin einer mechanischen Läsion vergleichbar und wird deshalb von dem genannten Forscher geradezu als eine traumatische bezeichnet und irgend einem organischen Wesen zugeschrieben, welches allein das unabhängige Vermögen besitzt, die Zerstörung auch nach dem Tode des befallenen Opfers fortzusetzen. Ohne gerade den gefundenen Vibrionen die Eigenthümlichkeit des Cholera-Contagiums zuzusprechen, wird nur darauf hingewiesen werden müssen, dass die Species dieser Molecular-Wesen nicht bestimmbar, ja nicht einmal ihre thierische oder pflanzliche Natur ermittelt, geschweige denn ihr biologischer Charakter erwiesen ist, und dass die Substanz des Contagiums immerhin als ein belebtes organisches Wesen, gleichviel ob organisirt oder als blastematische Flüssigkeit, gedacht werden kann (P a c i n i l. c.). — Die Betrachtungen, die sich an den mikroskopischen Befund anschliessen, haben wenigstens soviel für sich, dass sie mit

anderen constatirten Thatsachen nicht im Widerspruche stehen und ganz wohl mit jenen Erfahrungen vereinbar sind, welche von einem anderen Gesichtspuncte aus gewonnen wurden. (Vgl. Hauptbericht über die Cholera-Epidemie d. J. 1854 im K. Bayern im Lit. Anz. dies. Viertelj. Bd. 58 S. 16, N. 51 et seqq.).

Wenn man alle Modificationen, unter denen die Cholera sowohl in ihren Symptomen, als auch speciell in Bezug auf die Entleerungen auftritt, beachtet, so wird man nicht blos Stadien und Grade, sondern auch typische und atypische Formen — die sogenannten Anomalien — unterscheiden und es scheint, dass diese Epidemie wie alle verheerenden Weltseuchen, (wie namentlich auch der Typhus im Verlaufe der Jahrhunderte) in dem Maasse als sie endemisch wird, unter gelinderen Formen des allgemeinen Charakters solchen Abweichungen anheimfallen muss, dass diese endlich die Mehrzahl ausmachen und so sehr zur Regel gehören werden, dass dadurch unsere gegenwärtige Diagnostik und Prognostik ausser Kraft gesetzt wird. Schon bei der letzten Epidemie konnten die physikalischen Kennzeichen der Cholera-Stühle ebenso wenig von denen der diarrhoischen und dysenterischen Evacuationen getrennt werden, als der histologische Befund und die chemische Untersuchung sichere Anhaltspunkte bot. Das Individuum, die Familie, die Localität, kurz räumliche und zeitliche Verhältnisse modificiren den Typus einer jeden Epidemie mehr oder weniger, und Lindsay hat (im Association Journal October 1854) hinreichend hervorgehoben, wie sehr die Cholera bei Geisteskranken modificirt werden könne. Die Veränderungen an der Schleimhaut gestatten wohl im Allgemeinen die Annahme, dass die schädliche Potenz einmal rapid einwirkt und sich auf einem bestimmten Puncte concentrirt, so dass die Läsion sehr intensiv erscheint, während ein andermal die Veränderungen mehr extensiv und zugleich auch mehr oberflächlich auftreten; doch erhalten dadurch die Unterschiede einer Cholerine und der wahren Cholera, die der sporadischen und der epidemischen u. s. w. keine so feste anatomische Basis, um die ungefähre Abschätzung der Erscheinungen auf ein bestimmtes Maass zurückführen zu können. Beachtenswerth ist die Bemerkung von Lindsay, dass die Darmentleerungen der Geisteskranken sich im Allgemeinen durch ihre schleimige Beschaffenheit bei den verschiedenen Affectionen der Darmschleimhaut besonders auszeichnen, wie dies sonst nicht der Fall ist; da dieser Autor hierunter die Bevölkerung einer Irrenanstalt versteht und dieselbe mit der eines Kranken-

hauses vergleicht, so sollte die Dichtigkeit von Bewohnern gewisser Anstalten überhaupt berücksichtigt werden, um die Eigenthümlichkeiten der herrschenden Krankheit unter diesen Bedingungen (Casernen, Strafanstalten etc.) hervorheben zu können. Die strumöse Diathese könnte die Häufigkeit der schleimigen Entleerungen eben nicht erklären, so lange sie, so wie die skrophulöse Disposition, nicht durch bestimmte Veränderungen der Gewebe oder sonstige Erscheinungen bezeichnet ist. Struma und Rachitis, Skrophulose und Tuberculose haben allerdings zum gemeinschaftlichen Ausgangspuncte das Drüsensystem im weitesten Sinne des Wortes, wobei das *periphere Lymphsystem* in seiner unmittelbaren Beziehung zum *Stützgewebe des Organismus* (den Bindegewebskörperchen, welche Leydig als die Anfänge der Lymphcapillaren erwiesen hat) und der *Darm als erste Quelle der Hämatopoëse* die hervorragendste Rolle spielen. Allein der histologische Charakter der Organe, das Eigenthümliche, was die „Disposition" macht, ist noch so sehr in Dunkel gehüllt, wie die ursprünglichen (die letzten materiellen) Bedingungen, worauf endlich jede Reihe von wahrnehmbaren Veränderungen zurückzuführen ist.

Typhus. Die profusen Darmentleerungen haben in der Summe ihrer Kennzeichen allerdings viel Charakteristisches, wodurch sie sich von einer serösen Diarrhöe, von Cholera und von Dickdarmkatarrh unterscheiden. Im Vordergrunde steht hier die *Epithel-Desquamation*, welche jedoch nicht in grossen zusammenhängenden Flächen, sondern in kleinen losen Partikelchen auftritt. Diese betrifft vor Allem und vorzugsweise die Schleimhautflächen der durch den Process infiltrirten Drüsenhaufen (Peyer'schen Follikel) und ist von reichlichem formlosen Erguss in das Darmrohr begleitet, in welchem das Epithel alsbald durch Maceration derart zersetzt und misstaltet wird, dass es in der dünnbreiigen Fäcalmasse nur noch in Trümmern erkannt wird. Die resistenteren Kerne der Epithelzellen erscheinen unter dem Mikroskope als unzählige, gelbgefärbte Körperchen, denen häufig zarte, wolkige Reste der zerstörten Zelle anhaften; die gelbe Farbe rührt allem Anscheine nach von galliger Imbibition her, die in dem moleculären Detritus aus der zerfallenen Zellensubstanz nur undeutlich in die Erscheinung tritt. — Da die chemische Umsetzung der abgestossenen Massen und der vorhandenen Ingesta hiebei in rascher Weise und in grossem Maassstab vor sich geht, so kommt es bei Gegenwart von kohlensauerem Ammoniak und Erdphos-

phaten zur Bildung von *Krystallen in grosser Menge*, die nach Ausscheidung der Kohlensäure Verbindungen der Phosphorsäure mit Magnesia, Ammoniak (und Kalk) darstellen und in allen Formen des prismatischen Systems beobachtet werden. Man hat anfänglich auf die Sarg-Deckel-Formen der Trippel-Phosphate zu viel Gewicht gelegt, und später denselben allen diagnostischen Werth rein abgesprochen; der Mittelweg in der Abschätzung ist der beste. Es ist gewiss, dass die Phosphate nicht blos bei allen möglichen Stuhlentleerungen der verschiedensten Krankheiten und selbst in Excrementen gesunder Menschen gefunden werden, da sie nur das Product eines rein chemischen Vorganges in thierischen Substanzen darstellen, und somit auch in anderen Excreten, namentlich in Harnsedimenten, nicht fehlen werden; allein die relative Menge derselben in einem jeden mikroskopischen Bilde, und die absolute Quantität der innerhalb einer kurzen Frist abgegangenen Salze, welche Simon in der Asche auf 30—32% (darunter 12—13% phosphorsauerer Magnesia) angibt, bezeichnen die typhöse Stuhlentleerung in Verbindung mit den übrigen Merkmalen des Substanzverlustes doch unverkennbar. Funke hat auch *kohlensauren Kalk* in Form krystallinischer Massen und trommelschlägel-ähnlichen Figuren im typhösen Stuhle gefunden. — *Blut* erscheint im typhösen Darmexcret viel constanter als bei irgend einem pathologischen Process und zwar von mikroskopischen Quantitäten bis zu einer mit dem blossen Auge wahrnehmbaren Menge. Die Hyperämie und Infiltration der Follikel führt schon häufig zu capillarem Blutaustritt; die Dehiscenz und Ulceration derselben ist umsomehr von Blutabgang in beträchtlicher Masse begleitet. Von Substanzverlusten der Schleimhaut, die bei den verschiedenen Krankheiten vermuthet oder erst durch die Autopsie nachgewiesen werden, zeichnet sich das typhöse Geschwür durch Blutungen am meisten aus; indessen ist der „blutige Stuhl" nach einer mit blossem Auge gemachten Wahrnehmung durchaus kein sicherer Anhaltspunkt, da das Blut in den Faecalmassen von Gallenpigment und Ingestis viel mehr verdeckt sein kann als z. B. im Harn bei Haematurie, und das Mikroskop in solchen Excreten die Blutzellen viel genauer nachzuweisen im Stande ist, als der geübteste praktische Blick. Die grosse Quantität des abgegangenen Blutes ist für sich betrachtet ebenso wenig charakteristisch beim Typhus, als sie bekanntlich auch anderen Zuständen zukommt, nämlich der Dysenterie, der Verletzung gros-

ser Gefässe, der Leukämie und in exorbitantem Maasse der allgemeinen Anämie, die in capillaren Blutungen auf ausgedehnten Schleimhautstrecken eben sowohl ihre Quelle als ihren lethalen Abschluss findet. Viel wichtiger als das Quantum, scheint uns die Beschaffenheit der Veränderungen der Blutzellen im typhösen Darminhalt zu sein, deren Erscheinungen wohl der Hauptsache nach auf die Dauer des Aufenthaltes der Blutzellen im Darmrohre, auf die durch denselben zurückgelegte Strecke und auf den sonstigen coëxistirenden Darminhalt zu beziehen sind. Auffallend ist es, dass man an einer Anzahl von Blutkörperchen unter sonst ähnlichen Verhältnissen die verschiedensten Umwandlungen zu Gesichte bekommt: aufgeblähte, vollkommen helle Bläschen mit geringer oder gar keiner Färbung, zarte Hüllen ohne Inhalt, geschrumpfte und eckige hellgelbe Körperchen, Stern- und Biscuitformen von rothbrauner Farbe, verzerrte Figuren, worunter die backschüssel-förmigen die häufigsten sind, endlich aus den vorigen abzuleitende desaggregirte Pigmentkörnchen. Einestheils gibt wohl der Contact der ausgetretenen Blutflüssigkeit mit den verschiedenen Massen, dem Exsudate in den Follikeln, dem salzhaltigen Serum, den Nahrungsmitteln und Medicamenten, Anhaltspunkte genug zur Verfolgung der variablen Erscheinungen; anderentheils drängt sich jedoch hier wie bei allen Experimenten mit dem Blute der Gedanke unabweichlich auf, dass die einzelnen in einer Gruppe beisammen stehenden Blutkörperchen auch ursprünglich in ihrer Grösse, Form und inneren Constitution einigermassen abweichen und zwar mehr als es blos die Altersdifferenzen derselben beurkunden sollten.

Der *Eiweissgehalt* der typhösen Stühle ist grösser als man beim Aufkochen der filtrirten Flüssigkeit anzunehmen hätte, denn das kohlensauere Ammoniak hält das Eiweiss auch beim Erhitzen gelöst und man erhält erst nach Zusatz einer Säure das Coagulum. Nicht blos der Erguss in den Follikel-Apparat, sondern auch der Austritt des Blutes en masse ist als Quelle dieses Proteinstoffes zu betrachten, dessen Qualitäten man auch gemeinhin auf das Infiltrat bezieht, da die Chemie hierin keine genaueren Unterschiede festzusetzen vermag.

Untersucht man die Schleimhaut eines zur Autopsie gekommenen Darms, so findet man, dass das Infiltrat der noch nicht dehiscirten Follikel neben dem amorphen Erguss eine massenhafte *Zellenproduction* (Fig. 6, *e*, *f*.) enthält, die sich häu-

fig durch excessive Grösse der sphärischen Elemente und grosse, ein- und mehrfache Zellenkerne auszeichnet. Wenn schon der blosse Blick das Infiltrat der beträchtlich geschwollenen Schleimhaut markähnlich findet und das unbewaffnete Auge ein solches Product mit dem des Medullar-Krebses vergleicht, so weist das Mikroskop bei der Leichenuntersuchung diese Aehnlichkeit bis ins Detail nach und es bleibt histologisch nur der indirecte Beweis einer Verschiedenheit der Zellenmassen übrig; die differentielle Diagnose beschränkt sich hier allein auf die Angabe des Mangels eines Krebsgerüstes und der dem Krebs unter gewöhnlichen Verhältnissen zukommenden Metamorphosen der Elemente seines rahmähnlichen Saftes. Allerdings gibt der Sitz, die Ausbreitung und der klinische Verlauf anderweitige Anhaltspunkte, welche in Uebereinstimmung mit dem erwähnten mikroskopischen Befund die Diagnose sicherstellen. — Schwieriger als an der Leiche wäre die Diagnose am Krankenbette auf die dem typhösen Infiltrat zukommende Zellenmasse zu basiren; denn äusserst selten gelingt es, den durch Follicular-Dehiscenz und Ulceration abgestossenen Zelleninhalt in so unverändertem Zustande nachzuweisen, dass ein untrüglicher Rückschluss aus diesem Befunde allein zu ziehen wäre. Dieses Gewebe ist nämlich ungemein vergänglich und ebenso rasch als es entstanden, zerfällt es auch. Die mehrkernigen Zellen zumal schwinden oft während der Untersuchung unter dem Mikroskope, ihre zarten Hüllen lösen sich in einen wolkigen Detritus auf, welcher die mehr widerstandfähigen rundlichen und eckigen *Kerne* zu dunklen sphärischen Molecularmassen umhüllt und dieselben im Darminhalt als *weissliche Pünktchen* und *Körnchen* erscheinen lässt. — Von gleicher Bedeutung mit diesen sind die mehr oder minder zahlreichen, deutlich als solche wahrnehmbaren, *farblosen Zellen*, die sphärisch, ungleich klar, zuweilen glatt oder etwas rauh und matt granulirt erscheinen, bei Behandlung mit schwach angesäuertem destillirtem Wasser ihren kleinen Kern oder mehrere derselben zu erkennen geben und sich somit als einfache (Schleim- oder Eiter-) Zellen erweisen, wie sie auf der Schleimhaut als auch in den Follikeln vorkommen. Man kann sie wohl als jüngere Formen der oben beschriebenen grossen Zellen des Drüsen-Infiltrates ansehen; die Entwickelungsstadien geben sich eben durch ein Grössenmaass kund, welches zugleich den Grad ihrer Vergänglichkeit ausdrückt, so dass die grössten und ältesten am wenigsten resistiren

und im Typhusstuhle sehr selten zur Beobachtung kommen, während die kleinsten, jüngsten Elemente beinahe unverändert entleert werden. — Bei länger angehaltenem Stuhle, wo ein einigermassen weniger wässriges, mehr breiiges Secret entleert wird, findet man in den unteren sich absetzenden Schichten zuweilen beträchtliche Klümpchen dieser Kerne- und Zellenhaufen, die von feinmoleculärem Detritus zusammen geballt und von Erdphosphaten niedergehalten werden. Man gewinnt in einem solchen Falle auch die Ueberzeugung, dass die Krystallisation der Trippelphosphate viel massenhafter auftritt als in einem mehr wässerigen Stuhle, und dass die Menge der vorgefundenen Krystalle mithin einen ungefähren Maassstab für die Dauer der Stagnation der Darmcontenta abzugeben geeignet ist.

Bei der Schorfbildung an typhösen Geschwüren kommt endlich bei sorgfältiger Untersuchung *nekrotisches Schleimhautgewebe* zur Beobachtung, dessen Nachweis den Zustand hinreichend charakterisirt, in welchem sich die erkrankte Darmpartie befindet. Das nekrotische Gewebe gibt sich hier, so wie aller Orten, in mikroskopischen Partikelchen durch einen zäheren Zusammenhang der übrigens durch Maceration zu einem morschen, schmutzig braunen Flocken erweichten Gewebselemente zu erkennen; unzweideutig ist jedesmal die fest- und zähfaserige Spaltbarkeit, welche ein solcher Gewebsfetzen beim Ausbreiten auf einem Deckglase zeigt, und welche sonst keinem anderen wie immer gearteten Exsudate auf der Schleimhautfläche zukommt. Die Faserung lässt kaum je eine weitere Deutung des Befundes auf ein specielles Gewebe zu; indessen genügt es, sich gegenwärtig zu halten, dass dieses Bild nur in jenen seltenen Fällen erscheinen wird, wo nach Exulceration der Follikel das Reticulum, welches die Schleimhaut als Drüsenskelett in den Peyer'schen Plaques bildet, durch Schmelzung und Maceration zerfällt und abgestossen wird. Ich habe die Nekrose der Darmschleimhaut bei Typhus in einem Bilde zur Beobachtung bekommen, welches dem der Nekrose der Laryngeal-Schleimhaut — namentlich der Epiglottis — vollkommen ähnlich war; an der Epiglottis, wo meines Wissens die typhöse Zerstörung nicht beschrieben wird, kamen im Verlaufe des J. 1857 drei Fälle im k. k. Garnisonsspital vor, worunter einer mit brandigem Zerfall des Netzknorpels und Schwund desselben bis auf den fünften Theil der ganzen Länge des Kehldeckels. Hier gibt das resistente Fasernetz nach vor-

ausgegangener Zerstörung der darin eingeschlossenen Knorpelzellen einen sicheren Anhaltspunkt zur Bezeichnung der Localität, welche den Sitz der Zerstörung abgibt; in allen Fällen jedoch findet man an dem faserig ausgezogenen Gewebsrudimente rauhe zackige Contouren der gelösten Textur, Trübung derselben durch feine Molecularmassen und Pigmentkörnchen, die an den Rändern der Fäserchen innig haften, und gleichmässige Durchfärbung mit einer trüben Flüssigkeit, deren Entfernung nur durch wiederholtes Auswaschen gelingt. Ist das Präparat möglichst rein gewaschen, was am Besten unter beständiger Controle des Mikroskopes bei einer schwachen Vergrösserung auszuführen ist, so gewahrt man in den meisten Fällen eines wirklichen Gewebes die zarten spindelförmigen Kerne des theils zusammenhängenden, theils aufgefaserten Bindegewebes, nicht selten auch kurze Fragmente abgerissener elastischer Fäserchen. — Gewinnt man mit dem Gewebsflocken auch entblösste, jedoch unversehrte Darmzotten, so gewahrt man in denselben *reichliche*, *rothbraune Pigmentkörnchen*, wie es scheint, vorzugsweise den Kernen oder Bindegewebskörperchen entsprechend angeordnet. Dies kommt übrigens auch bei Cholera vor, worauf Wedl zuerst aufmerksam gemacht hat.

Diese Veränderung der Schleimhaut ist regelmässig von profuser Blutung begleitet, welche sich jedoch ebenso häufig der blossen Wahrnehmung entzieht, als sie auch mikroskopisch nicht direct nachweisbar, ja selbst an der Leiche nur unter Berücksichtigung aller Umstände erschlossen werden kann. Das Blut befindet sich nämlich in solchen Fällen in einem durchaus dissoluten Zustande und gleichwie es an der Schleimhautfläche diffuse Imbibitions-Flecke im Bereiche der typhös erkrankten Darmpartie bedingt, ebenso verleiht es den Contentis und dem Excrete zuweilen eine tiefere röthlichbraune oder grünlich graue Nuance der Farbe, in welcher kaum der Antheil der galligen und der Blutfarbstoffe nachzuweisen sein wird. Im Darmcanal markirt sich der Blutfarbstoff als dunklere Pigmentirung, welche im Bereiche der blutigen Durchtränkung der Schleimhaut später in verschiedenen Stufen schiefergrau erscheint. — Treibt man während der Untersuchung nekrotischer Schleimhautpartien aus den Gefässen der Nachbarschaft Blut in den Geschwürsgrund hinein, um es der Untersuchung zu unterziehen, so gewahrt man in der Flüssigkeit zuweilen ganz ausgezeichnet die Erscheinun-

gen der *Blutdissolution* und *Sepsis*, wie sie Rokitansky beschrieben und (S. 386 Pathol. Anat. I. Bd. 1855) gezeichnet hat. Uebrigens gilt für die Darmblutung sowohl bei Typhus als auch bei allen übrigen Krankheiten die Regel, dass man die Quelle derselben am allerwenigsten dort suchen dürfe, wo die Blutspuren an der Leiche gefunden werden. Die Gewebsimbibition bezeichnet wohl in vielen Fällen die Strecke der krankhaften Läsion, das Blut en masse befindet sich in einem mehr oder weniger alterirten Zustande oft sehr weit entfernt auf einer tiefer liegenden Schleimhautstrecke, die von Schleim und Epithel geschützt und unverändert aussieht (Fig. 6, *a*).

So wie bei Nekrose der Darmschleimhaut auf losgetrennte Gewebsportionen ganz besonders Rücksicht zu nehmen wäre, so hat man sich wieder in Acht zu nehmen, gewebsähnliche Flocken von anderen Gegenständen, namentlich von *geronnener Fibrine* damit zu verwechseln. Es kommt dem Exudationsprocess überhaupt und dem Blutaustritt insbesondere zu, dass die gerinnfähigen Bestandtheile der Flüssigkeit erstarren und in mikroskopischen Fäserchen, membranähnlichen Ausbreitungen und netzförmig durchbrochenen Täfelchen zur Untersuchung kommen, welche den Fragmenten einer zerstörten Schleimhautstelle oft täuschend ähnlich sehen, dieselbe gelbliche Färbung zeigen wie jene, und zuweilen selbst zellige und kernartige Gebilde — vielleicht Elemente der Exsudatzellen oder Reste der geformten Blutbestandtheile einschliessen. Ihre Elasticität beim angewandten Zuge oder beim Drucke unter dem Deckgläschen, ihr starkes jedoch ungleichförmiges Lichtbrechungsvermögen und das Aufquellen, dem sie bei Zusatz eines kleinen Tröpfchens von Essigsäure unterliegen, lässt sie bald als amorphe Gerinnungen erkennen.

Die *Ingesta* der typhösen Stühle, welche sich binnen 24 Stunden oft wiederholt hatten, tragen an jedem folgenden Stuhle immer mehr die Zeichen der Unversehrtheit und somit der geringen Einwirkung der Darmsäfte auf dieselben, so dass man in einem solchen Bilde unveränderter Muskelfaser-Fragmente, Amylon-Körperchen, Pflanzen-Resten (besonders nach Genuss von Citronensaft) den Ausdruck der darnieder liegenden Verdauung findet. Zugleich bemerkt man, wie bei profusen Darmentleerungen überhaupt, auch beim Typhus zuweilen den reichlichen Abgang von *Eiern der Enthelminthen* (Fig. 11): Ascaris, Oxyuris und Trichocephalus, welcher letztere bei der Autopsie nicht selten in beträchtlicher Anzahl unmittelbar hinter der

Bauhin'schen Klappe, im Coecum und im Colon ascendens vorfindlich ist.

Es bedarf nicht erst einer besonderen ausführlichen Discussion darüber, dass der mikroskopische Befund des typhösen Stuhles je nach dem Zeitpunkte variiren muss, wann das Secret im Verlaufe der Krankheit einer genauen Untersuchung unterbreitet wird, ja es wird sehr viele lethal ablaufende Typhusfälle geben, wo nicht eine einzige Prüfung am Krankenbette das angestrebte Ergebniss liefert. Es verhält sich hier wie mit allen Erkrankungen, wo nur die Summe aller wahrnehmbaren Erscheinungen zu einem Schlusse berechtigt, und das Mikroskop kann eben nichts mehr leisten, als eine dieser Erscheinungen analysiren, um ihre messbaren Grössen näher zu bestimmen und die hervortretenden Einzelnheiten auf ihre Bedingungen zurückzuführen. Wenn nun in einem Falle gerade diese Erscheinung keinen Aufschluss gibt, so ist der Ausspruch des Mikroskopes hierüber trotz seiner negativen Bedeutung beinahe eben soviel werth als der beste positive, indem der erste zum weiteren Verfolg der ungewöhnlichen Bedingungen auffordert. Folgender Fall mag in dieser Beziehung für viele andere gelten.

J. R., 21 Jahre alter Gensd'arme, starb an Typhus mit Milztumor am 27. April 1858 nach sechstägigem Krankenlager. — Im Dünndarm galligtingirter Schleim mit Epithelialdesquamation, die Schleimhaut gallig imbibirt, nur im unteren Ileum in einer Strecke von sechs Zoll gleichmässig dunkelroth gefärbt, jedoch ohne Spur einer deutlichen Gefässinjection; der Dickdarm in seiner ganzen Capacität mit dickbreiigen, festhaftenden Fäcalmassen vollgepfropft, die Flexura sigmoides und das Rectum besonders stark erfüllt, und der Beckenraum hiedurch wie ausgestopft. Mesenterialdrüsen linsengross, dicht, fest, farblos; im untersten Ileum Infiltration der Follikel auf folgende Stellen beschränkt: auf eine Strecke von 4 Zoll vor der Cöcalklappe einzelne solitäre Drüschen zu hirsekorngrossen Knötchen entwickelt, an vier Gruppen eine Schwellung bis zur Höhe einer halben Erbse wahrnehmbar, an einer nebstdem die Dehiscenz in Form einer centralen linsenförmigen Vertiefung wahrnehmbar, aus welcher sich ein rahmähnlicher Saft ergiesst (dieser Aufbruch scheint erst als Leichensymptom aufgetreten zu sein). Von den Peyer'schen Drüsenhaufen nur *fünf Plaques* im Zustande einer 1 — 1½ Lin. hohen Schwellung und *markähnlichen Infiltration*, einer davon zur Hälfte, zwei andere, u. z. die von der Cöcalklappe entferntesten, in ihrer ganzen Ausdehnung reticulirt, das *Reticulum breiig weich* und zu einer morschen Pulpa zerfliessend, schmutzig durchröthet, die Umgebung dunkelroth imbibirt. Die zuführenden und abgehenden Mesenterialgefässe beinahe leer, der Darminhalt in dieser Strecke blutroth durchfärbt. — Aus dem übrigen Leichenbefund wird es genügen, Folgendes hervorzuheben: Blutaustritt in den subcutanen Fettpolster des Hypogastriums, zwischen Muskelfascien daselbst, in die Musculatur selbst

und besonders massenhaft auf einer bis 1 Lin. dicken Schichte und darüber in das subperitoneale Bindegewebe von der Symphyse bis an den Nabel seitlich bis in die Lendengegend; blutige Durchtränkung der beiden Lungen bei gleichmässigem Luftgehalt in sämmtlichen Partien, mit Ausnahme der luftarmen Partien des hinteren Umfangs der unteren Lappen; endlich Anstauung reichlichen, dick- und zähflüssigen, dunkelrothen Blutes in den kleineren Venen der Hirnhäute und ähnliche dichtgesäete Blutpunkte an den Schnittflächen des Gehirns. — Die mikroskopische Analyse der reichlichen Dickdarmfaeces ergibt (wie in Fig. 1) gelblichen Detritus in vorwaltender Menge, reichliche Emulsion und humusartige Substanzen in granulären Kugeln von 0.030 — 0.070 Mm., hellgelbe, scharfcontourirte Plaques von Gallenbestandtheilen, von ähnlicher Grösse und variablen Formen, zum Theil vollkommen glatt, zum Theil von Oeltröpfchen getupft; kurze starre, dunkelrandige Trümmer von Pflanzenfasern und Fragmente von Spiralgefässen (reichlich); Fetttropfen und prismatische Krystalle (untergeordnet).

Der Befund bei Darm-Tuberculose entspricht in den meisten Fällen dem des einfachen Katarrhs, mit Ausnahme jener Fälle, wo auch dieser fehlt und der pathologische Vorgang sich jeder sicheren Diagnose, ja selbst oft der Vermuthung entzieht. Dies gilt von den Fällen des secundären Auftretens der Tuberculose im Darm ebenso wie von den ungleich selteneren, jedoch nicht zu läugnenden Fällen, wo die tuberculöse Destruction den Darm allein, oder wenigstens primär betrifft, wobei dann ein acuter Nachschub von Miliartuberculose in den Lungen dem Leben ein Ende setzt. Die Blutungen sind bei tuberculöser Phthise, nach dem Befund zu schliessen, wie erwähnt, ganz unerheblich und man findet selbst lebhaft injicirte Randgefässe an den Geschwüren derart in ein derbes Infiltrat eingebettet, dass sie zum Durchbruch weniger disponiren; bei tiefgreifender Destruction entzieht sich aber selbst eine namhafte Blutmenge durch die bei längerem Aufenthalt im Darm bedingten Alterationen der approximativen Bestimmung. Wenn daher die Darmblutungen nicht fehlen, so sind sie doch imperceptibel und ihre Bedeutung um so höher anzuschlagen, als die Oekonomie des Organismus durch diesen Substanzverlust auf ungeahnte Weise Schaden leiden muss. — In einigen seltenen Fällen bemerkte ich an tuberculösen, durch organisirte Adhäsionen fixirten Geschwüren den durch Nekrose sämmtlicher Darmschichten ermöglichten *Prolapsus* von ähnlich erkrankten *Mesenterialdrüsen* (an der Coecalklappe) nach dem Darmrohre hin; (eine ähnliche Erscheinung kam im Kinderspitale an der Trachea tuberculöser Kinder in den letzten zwei Jahren dreimal vor), und es wäre in ähnlichen Fällen an die Möglichkeit zu denken, in den Auswurfstoffen nekrotisches Drüsen-

gewebe nachzuweisen. Dass nekrotisches Gewebe in den Sputis, worauf man bei Phthisikern zu fahnden pflegt, das Periculum in mora signalisire, ist jetzt allgemein bekannt; nur möge man in einem solchen Falle den Befund nicht voreilig für den Inhalt von Cavernen erklären,' welche vom starren Callus umgeben äusserst selten durch den Respirationsact entleert werden können. Alle sonstigen Möglichkeiten vertheilen sich aber auf den gesammten Tractus der ersten Wege, von wo aus die Elimination nekrotischer Gewebsrudimente viel leichter erfolgt.

Eiter in Klumpen oder in Form zäher grünlich - gelber Massen wird zuweilen bei *Follicular - Verschwärung* entleert, wenn die Geschwüre tief und weit verzweigt sind, um den Inhalt unter dem Niveau der Schleimhautfläche zurückzuhalten. In solchen Fällen (Fig. 4) kommen nebst den *Humusklümpchen* (*b*), dem erdigen Detritus (*c*) und den langen in lebhafter Bewegung begriffenen *Vibrionen* (*d*) als Beimengung der Eitermasse (*a*) zuweilen die ungewöhnlichsten Gegenstände zum Vorschein, die je die Darmwege passirten und in den Lücken stecken blieben: alle möglichen Sämereien, Fragmente von harten Schalen des Kernobstes, verholzte Pflanzenzellen, Splitter von metallenen Kunstgegenständen, Chitindecken von essbaren und unessbaren Thieren; nicht selten führen diese Gegenstände bei der Exulceration der Darmschleimhaut die submucöse Fistelbildung weiter fort und Fälle von Perforation des Dickdarms (meistentheils des Coecum) in Folge von Anschoppung fremder Körper sind häufig genug beobachtet worden. — Welchen unglaublichen Ausgang eine Darmperforation bei chronischem Bestande nehmen und welche *Neubildungsvorgänge* sie zu veranlassen im Stande sei, lehrt folgender Fall:

Pietro Oberti. 24 J. alt, Lombarde vom 43. Inf. Regt., starb am 14. Jänner 1858 an *chronischer Peritonitis.* — Der Sectionsbefund erwies neben chronischer Bronchitis mit Lungenemphysem und Infarct, Lungenödem in beiden unteren Lappen, chronische Meningeal-Trübungen und Bindegewebsverdickungen mit Phlebektasie und serösem Erguss, Osteophyt an der Lamina interna; die Nieren waren, entsprechend dem marastischen Zustande fettig und colloid entartet; die Bauchdecken waren eingezogen, teigig weich; das Peritonaeum zeigte die näher zu besprechenden Veränderungen, deren histologische Untersuchung von besonderem Interesse war. Die Baucheingeweide unter einander und mit den Bauchwandungen durch dichte, schiefergrau gefärbte Bindegewebsmassen fest verwachsen und allseitig fixirt; die kaum entwirrbaren Darmwindungen im Bereiche des Beckens und am Hilus hepatis zahlreiche, zum Theil isolirte, zum Theil durch Fistelgänge unter einander communicirende Abscesse einschliessend; der Inhalt der letzteren dicker, grünlich gelber Eiter. Bei dem Versuche die einzelnen Partien des Darmrohres zu trennen, wichen die Schichten der

Darmwandungen, namentlich die Mucosa und die Muscularis viel leichter aus einander, als die Verwachsungen des Peritonaeum. Die Schleimhaut des Magens und des übrigen Gedärms schiefergrau durchfärbt, verdickt, leicht abstreifbar, besonders im unteren Ileum und im ganzen Colon ungemein brüchig und ihre Schichten von den tieferen Lagen sehr leicht trennbar. In den Gefässen nur spärliches dünnflüssiges Blut. — Darminhalt: breiig-erdige, wenig gefärbte Fäcalmassen, gleichmässig über die Schleimhaut-Flächen verbreitet und wie hingeschmiert. *An zwei Stellen des Darmrohres Perforation der Wandung und Communication mit dem Bauchfellsack*, u. z. unmittelbar an der Bauhin'schen Klappe in Form eines unregelmässig ausgezackten, die Cöcalklappe selbst betreffenden Substanzverlustes, und dann an der Flexura lienalis coli in Form einer etwa 10 Linien langen Querspalte des Rohres. Von der ersten Stelle aus ziehen sich ungleich weite Hohlgänge, zum Theil innerhalb der bindegewebigen Adhäsionen, zum Theil längs des Darmrohres, nach oben gegen den unteren Umfang der Leber und nach unten in den Beckenraum hin, woselbst sie in einen geräumigen, die hintere Blasenwand und den ganzen Douglas'schen Raum einnehmenden Blindsack münden. Von der Flexura coli lienalis aus verfolgt man in ähnlicher Weise tief- und weitverzweigte Rinnen, deren unterste an der oberen Krümmung des S Romanum ihre Gränze findet, ohne mit der vorhin erwähnten im Beckenraume zu communiciren. *Sämmtliche Räumlichkeiten dieser abnormen Rinnen und Schläuche sind mit Fäcalmassen* dicht erfüllt, welche dieselbe breiig-erdige, blassgelbe Beschaffenheit haben wie der Darminhalt. Nach sorgfältiger Entfernung des Kothextravasates und Abspülung der getrennten Darmwindungen und der zwischen denselben eingebetteten Eiterdepôts kam ein überraschendes Bild zur Ansicht: *sämmtliche Wandungen* dieser Hohlräume hatten ein sammtähnlich villöses Aussehen und waren *von dicht vascularisirten Zotten bedeckt*, deren volle Injection der ganzen Fläche eine lebhafte Röthung verlieh und deren Länge sich nach Aufgiessen frischen Wassers, woselbst sie frei flottiren konnten, auf 2—5 Millimeter bemessen liess. — Die Abscesswandungen waren hingegen von glattem, blassgrau gefärbtem Callusgewebe gebildet und ohne namhafte Vascularisation.

Die glatten Schleimhautränder an den beiden Durchbruchstellen, der umfängliche Substanzverlust an dem Mesenterialüberzuge daselbst, sowie die durchgreifende Verwachsung des Darms mit Einschluss von Abscesshöhlen, in deren Umfang die anliegenden Darmwandungen von der serösen Fläche aus verdünnt erschienen, setzten bei dem Mangel von Geschwürsbildung an der Darmschleimhaut die Entstehung der Perforation durch die Peritonitis ausser allen Zweifel. Interessanter als dies ist die Thatsache des wochen- vielleicht monatelangen Bestandes einer mit der Existenz noch verträglichen Kothaustretung, deren enorme Ausbreitung wohl ihres Gleichen sucht. Die *Organisation* der von dem ausgetretenen Kothe *neugebahnten Wege* liefert nicht blos den histologischen Nachweis der Möglichkeit eines langwierigen Contactes fremder, anorganischer Massen mit serösen Häuten, sondern auch wichtige Anhaltspuncte über den Vorgang *der Neubildung einer schleimhautähnlichen Textur*, welche wenigstens theilweise die Function der normalen Schleimhaut zu versehen geeignet ist. Die im frischen Zustande vorgenommene Untersuchung der schleimhautähnlichen Auskleidung (Fig. 10.) betraf zunächst die Villositäten an der

hinteren Blasenwand, wo sie in exquisitester Länge und Vascularisation zu finden waren. Von dem ins Wasser gelegten Hautstück liessen sich durch Scheerenschnitte einzelne Zöttchen und Gruppen derselben abtragen, welche bei einer variablen Länge von 2—5 Mm. eine Dicke von 0.5 — 0.8 Mm. hatten; zwischen denselben lagerten zahlreiche kleinere Cylinder und kolbenförmige Gebilde von 0.2 — 0.8 Mm. Länge und 0.2 -- 0.3 Mm. Breite, welche der Fläche an einzelnen Stellen ein feinkörniges oder weichfilziges Aussehen verliehen. Die Zöttchen waren sämmtlich von colossalen Capillargefässen durchzogen, deren Caliber an den messbaren Stellen zwischen 0.020 — 0.040 Mm. schwankten. In den wenigsten Zotten fand sich eine einzige Gefässschlinge vor, an der das zu- und das abführende Gefässstück nur in der Basis kenntlich, an der Spitze hingegen die Schlinge sackförmig ausgedehnt erschien; an den breiten Zotten drängte sich ein ganzes Convolut von Gefässwindungen vor, deren Schlingen hie und da in einigem Abstand von einander entfernt die netzförmige Vertheilung der Blutbahn — eine Art Rete mirabile — sehen liessen, anderwärts dagegen zu einem Knäuel zusammengeballt, die Form der Malpighischen Körper in der Niere nachahmten. In der Tiefe communicirten die einzelnen an die Zöttchen hintretenden Gefässe in einer deutlich wahrnehmbaren Netzform untereinander; die Maschen dieser letzteren bald rundlich und polygonal, bald gestreckt, überall durch zahlreiche Gefässverbindungen mit einem tiefer liegenden, ähnlich geformten Gefässnetz in Communication stehend. An dem tieferen Gefässnetze zeigten die einzelnen Abschnitte wohl ein grösseres Caliber als das vorhin erwähnte der Endschlingen; das oberflächliche Gefässnetz kam jedoch mit den letzteren so ziemlich überein, so das es vielmehr schien, als wären die peripheren Endschlingen geräumiger als die zuführenden Communicationswege an der Basis der Zöttchen, eine Erscheinung, welche sich an blutstrotzenden Gefässen neuer Bildung häufig wiederholt.

Da sich die weiche und succulente Neubildung sehr leicht trennen liess, so gelang es nicht schwer, das Bindegewebsstratum der Serosa als diejenige Ausbreitung zu erkennen, von welcher aus nach Schwund der oberflächlichen Schichte und mit Fortsetzung der praeexistenten Gefässe die ganze weichfilzige Ausbreitung der neuen Haut sich entwickelt hatte. Nach Abnahme dieser letzteren an einzelnen Stellen präsentirte sich das fibröse Gewebe des Peritonaeums rauh, aufgelockert und hie und da netzförmig aufgefasert, allenthalben von blutführenden Gefässen reichlich durchzogen. — Die mikroskopischen Bilder der abgetragenen Neubildung variirten je nach der Mächtigkeit der Auskleidung; am meisten erschien das Bild charakteristisch, welches der dünnsten Lage entnommen in Fig. 10 bei einer 80mal. Vergrösserung (Amici) wiedergegeben ist. Aus einer reichlich vascularisirten Grundlage *A* erheben sich am Rande des Scheerenschnittchens zahlreiche ungleich grosse Villositäten *B*, deren jede entweder eine Gefässschlinge oder ein Convolut eines strotzend erfüllten Gefässes einschliesst. Die Peripheire einer jeden Zotte ist von einer dichten Zellenlage gebildet, deren äusserste Schichte sich besonders an einigen Zotten, wie in *a*, ganz deutlich und entschieden der Cylinderform der Epithelialzellen assimilirt. — An vielen Zotten scheint das centrale Gefäss mitten in einem Zellencylinder eingebettet zu sein, indessen gelingt es, die Zellen nach längerer Präparation, wobei dieselben eine sehr innige Ver-

bindung unter einander beurkunden, so weit zu entfernen, dass ein zartstreifiger Papillarkörper *(b)* als Träger der Gefässschlinge zurückbleibt, dessen longitudinale Faserzüge an der Basis der Zotte in ihrem unmittelbaren Anschluss an das Grundgewebe verfolgt werden können. — Die Aehnlichkeit mit normalen Darmzotten — wenn man nämlich von der ungleichen Länge, Dicke und Vertheilung absieht — bezieht sich stellenweise sogar auf die Interstitien der Zotten wie in *c*, welche die Form von kurzen, gewöhnlich spitz endigenden Follikeln nachahmen und von einem Epithel ausgekleidet sind, dessen Cylinderform sich als Fortsetzung des Zottenepithels auch hier mit dem der Darmdrüsen übereinstimmend erweist. Einige dieser Zellen sind unter *C*, *d* bei 360mal. Vg. dargestellt; die Figur *e* stellt eine Partie des aus dem Grundgewebe gewonnenen Zerzupfungspräparates dar. Bei Anwendung von schwacher Essigsäure traten die Kerne überall markirt hervor; interessant war hiebei die wolkige Trübung des Präparates und die Erscheinung einer feinpunctirten, undeutlich streifigen Feuchtigkeit in der Umgebung und in den Zwischenzottenräumen, welches Phänomen bei einer ähnlichen Behandlung schleimhältiger Substanzen aufzutreten pflegt.

Entleerte Gewebsstücke. Die Untersuchung ungewöhnlicher, durch den Stuhlgang entleerter Gewebsfetzen ist in sofern belangreich, als durch den Nachweis eines physiologischen oder pathologischen Gewebes und der an demselben stattgefundenen Veränderungen als blossen Folgen der Einwirkung der Darmsäfte, vielleicht die *ursprüngliche Zugehörigkeit des Gewebes zum Darmtractus* erschlossen werden kann. Der Ausschluss von Ingestis, entschieden mit grossen Schwierigkeiten verbunden, wird nur unter Berücksichtigung aller Verhältnisse ausführbar sein, und das specielle Verhalten der Gewebsmasse mit Beachtung aller übrigen Symptome auf die Lostrennung einer ursprünglich im organischen Zusammenhange mit den Wandungen des Darmcanales gestandenen Textur hinweisen können. Schwieriger würde es sein, die Localität zu bestimmen, auf welche ein abgegangenes Gewebe zu beziehen. — Die ähnlichen Fälle, welche von Frerichs (s. *Verdauung* in Wagner's Hdwtb. d. Physiol.) und Virchow (l. c.) besprochen werden, beziehen sich auf unverdaute Speisereste, die in Divertikeln aufgehalten und macerirt wurden.

1. *Beobachtung. Durch den Stuhlgang entleertes polypenähnliches Gebilde* (am 23. April 1855) Fig. 9, *A*, *B*. Länge 5 Centim., Dicke 8—12 Mm. Form cylindrisch, ein Ende gerissen, das andere abgerundet, Oberfläche rauh, ungleichkörnig, von morschen, weisslichen, der Adicopire ähnlichen Bröckelchen bedeckt, Rinde zerreisslich, das Innere einen faserigen, vorwaltend in der Längenaxe streifigen, weisslichen Körper von beinahe sehniger Dichtigkeit darstellend, dessen gerissenes Ende schmutzig rothe Striemen zeigt. — Das Präparat wurde mir im Spiritus übermittelt und rührt von einer bejahrten Frau her, welche an chronischem Magen- und

Darmleiden behandelt wurde, die letzte Zeit hindurch wegen Appetitlosigkeit und häufigem Erbrechen, wobei zuweilen Spulwürmer abgingen, nur spärliche flüssige Nahrungsmittel zu sich nahm, und an hartnäckiger Stuhlverstopfung litt. Zuweilen sollen die Schmerzen derart gewesen sein, dass der Arzt an eine innere Incarceration des Darms gedacht und dieselbe auch als wirklich vorhanden angenommen hätte, wenn der Zustand sich nicht gebessert und die üblen Zufälle auf Aqua laurocerasi wenigstens für eine kurze Zeit nicht gewichen wären. Nach dem Abgang des in Frage stehenden Gebildes fühlte die Frau eine auffallende Erleichterung; doch scheint uns die Coincidenz des Excretbefundes mit der Besserung keinen sicheren Schluss zu gestatten.

Mikroskopische Untersuchung: Fig. 9, *C.* 1) Die oberflächliche, mürbe Masse enthält: Fettkörnchen, Oelfett in Tropfen, lose Epithelialzellen von Pflasterform. 2) Das gerissene Ende besteht aus starren Fasern, die sich an Zerzupfungspräparaten als *Bündel von spindelförmigen Elementen mit sehr schlanken*, durch Essigsäure nachweisbaren *Kernen* ergeben; zwischen den Bündeln verlaufen einzelne *elastische Fäserchen*, einige Bündel umschliessen dickwandige, von aufgelöstem Blut dunkelgebräunte *Gefässe*, deren Vorkommen sich auch in der Länge des cylindrischen Centralkörpers nachweisen lässt. Viele dieser Bündel verändern sich bei Zusatz von Essigsäure gar nicht; sie enthalten dicke plumpe Fasern, und quellen nach längerer Einwirkung des Reagens leicht auf, ohne Kerne erscheinen zu lassen. 3) Die centrale Hauptmasse besteht zum Theil aus *Faserzügen*, deren specielles Verhalten dasselbe ist wie an dem gerissenen Ende; in überwiegender Menge kommen jedoch *Fettzellen in einem fibrillären Bindegewebstroma (C)* zum Vorschein, welches dieselben zu grösseren und kleineren Areolis umspinnt und ungemein leicht zerreisslich erscheint. Hie und da lagern gelbe und braune hellglänzende *Pigmentkörner* zwischen den Balken des Gerüstes. Die Fettzellen haben überall eine bedeutende Grösse und runde pralle Form, ihre Fläche ist jedoch von den feinsten Fetttröpfchen und punktförmigen Tupfen verdunkelt, und aus dem Inneren derselben schimmert hie und da eine undeutliche krystallinische Substanz durch. 4) An der Grenze zwischen dem Faser- und Fettgewebe und der oberflächlichen mürben Masse lässt sich eine *gerunzelte Membran* darstellen, welche aus einer zarten homogenen Ausbreitung mit spärlichen Kernen besteht; ihre äussere Fläche zeigt ausser dem fettbreiigen Beschlag kein weiteres näher bestimmbares Detail.

Aus dieser Darstellung erweist sich das gerissene Ende als die Basis oder der Stiel, das andere als die Spitze eines Gebildes, welches vermöge seiner Textur als ein von einer Schleimhaut überzogenes *Lipom* zu bezeichnen wäre, wenn dieser Annahme ein häufiges Vorkommen des Lipoms im Darm zu Hilfe käme. Die Beschaffenheit des abgerissenen Stieles wiese auf eine stattgehabte Zerrung hin, wodurch die Gefässe wie durch Torsion obliterirt und das Ganze durch Auffaserung getrennt wurde. Die Veränderungen des Gewebes an der Oberfläche und im Inneren müssten als Folgen der Einwirkung der Darmcontenta betrachtet werden, wenn sie an Geweben, welche dem Kochen und der Verdauung ausgesetzt waren, den Zusammenhang nicht auch in dieser Weise intact liessen; dafür spräche auch der Umstand, dass die Patientin seit längerer Zeit nur spärlich Flüssigkeiten genossen und nach angehaltener Entlerung einen Stuhl gehabt hatte, mit welchem das Lipom zum Vorschein kam und die Beschwerden wichen. —

2. *Beobachtung. Abgang eines durch Strangulation nekrosirten Darmstückes.* Dieses Ereigniss kam im Verlaufe der Jahre 1850—1858 dreimal vor und ist kein so aussergewöhnlicher Gegenstand, um erst umständlich besprochen werden zu müssen. (Seltener ist jedenfalls die Entleerung eines nekrotischen Gewebsfetzens durch die Harnwege, wovon mir ein Fall von Prof. Güntner mitgetheilt wurde). Auch hiebei bemerkt man nach einer länger andauernder Störung der Darmfunction bald nach dem Abgange des Gewebes eine auffallende Erleichterung im Befinden, welches vordem durch die drohendsten Symptome einer inneren Incarceration gefährdet war. Die nekrotischen Darmstücke haben gemeinhin ein morsches, schmutzig graubraunes Aussehen; nach Abtrocknung der Häute, die von trüber Flüssigkeit durchtränkt sind, lässt sich bald eine membranähnliche, glatte Ausbreitung, bald die faserige Spaltbarkeit nachweisen; die Elementar-Untersuchung constatirt höchstens Binde- und Fettgewebe des Mesenteriums, äusserst schwierig die Musculatur, nie Elemente der Schleimhaut. Die Präparate sind in der Regel von Tripelphosphaten und erdigen Sedimenten stark durchsetzt und verdunkelt. — Die Fälle von Abgang solcher Darmpartien sind in der Chirurgie längst bekannt und oft beschrieben; sie lassen oft eine ungünstige Prognose stellen, indem Darmhypertrophie, Adhäsionen, Stricturen und ähnliche Hindernisse der Stuhlentleerung bleibend sind. (Vgl. Alexander Monro: Remarks on intussusceptio, Phys. und Lit. Etsay T. II. — William Domgall: History of a case of ileus in which a considerable portion of the intestine was voided by stool; in Medical Commentaries, T. 9.)

3. *Beobachtung.* Ein vielgereister ansehnlicher Herr, der wegen seiner eigenthümlichen Unterleibskrankheit alle möglichen ärztlichen Notabilitäten von Europa consultirt hatte, kam im Sommer 1857 nach Prag und präsentirte dem k. k. Ober-Stabsarzt, Herrn Dr. Russheim, ein durch den Stuhlgang entleertes Gewebe, welches in ziemlich morschem Zustande, an einem Rissende von coagulirtem Blute durchsetzt und in Alkohol conservirt war. Die Vermuthungen der früheren Aerzte scheinen sich zumeist auf Hydatiden oder Echinococcus-Säcke oder ein Pseudoplasma bezogen zu haben; das grösste der abgegangenen Gewebsrudimente von 1 Zoll Länge, 5—8 Lin. Breite liess an mikroskopischen Schnittchen unzweideutig die Elemente eines Bindegewebe- und eines doppelten Muskelstratums sehen, deren Anordnung mit den Darmschichten übereinstimmte, und es wäre nach diesem Befunde mit grosser Wahrscheinlichkeit eine stattgehabte Invagination des Darms anzunehmen, die sich nun hoffentlich zum Wohl des Patienten auf diese Art in Lösung befand.

4. *Beobachtung.* Bemerkenswerth in negativer Beziehung ist der folgende Fall, der mir in der jüngsten Zeit durch die Gefälligkeit des Collegen H. Dr. Franke mitgetheilt wurde. Die historische Notiz lautet:

„J. B., Lohgerbergeselle aus Deutschprausnitz, Bezirk Trautenau gebürtig, 29 Jahre alt, von grosser Statur, starkem Knochenbau, entwickelter aber schlaffer Musculatur, ziemlich blühendem Aussehen, früher stets gesund, zog sich im Monate December 1855 durch Verkühlung und Diätfehler einen acuten Magenkatarrh zu, wurde deshalb in Wien, wo er damals in Arbeit stand, anfänglich zu Hause, später in einer öffentlichen Krankenanstalt behandelt, und nach 14 Tagen gebessert entlassen. Da derselbe jedoch bald wieder in Arbeit trat, und sich in Folge dessen nicht

genügend schonen konnte, so brach die Krankheit wieder aus, nahm jedoch seiner Erzählung nach einen mehr chronischen Verlauf wieder an. Von da ab gebrauchte er theils Hausmittel, theils abführende Pillen, worunter auch die Morison'schen — verschlimmerte sich jedoch dadurch sein Uebel derart, dass er zeitweilig die Arbeit aufgeben musste. Namentlich waren es kolikartige Schmerzen im Leibe, und eine hartnäckige Stuhlverstopfung, die ihn von Zeit zu Zeit ans Krankenbett fesselten. Dabei nahmen seine Kräfte allmählig ab, so dass er nur die leichteren Arbeiten seiner Profession zu verrichten im Stande war. — Die hartnäckige Stuhlverstopfung bewog ihn zu *drastischen* Abführmitteln Zuflucht zu nehmen, und er behauptet, sich durch dieselben jederzeit Linderung verschafft zu haben. Eine entsprechende Diät wurde während dieser Krankheit *nicht* beobachtet. — Das andauernde Unwohlsein zwang den J. B. zu Weihnachten 1857 in seine Heimat zurückzukehren; er gebrauchte da abermals verschiedene Volksmittel, worunter die meisten, der Wirkung nach zu urtheilen, höchst wahrscheinlich drastische Abführmittel waren. Erst im Februar 1858 kam J. B. ambulatorisch zu mir, und erzählte mir das Obengesagte. Ich schrieb ihm eine geeignete Diät vor, und leitete ein theils gelind solvirendes, theils tonisches Heilverfahren ein, und trug ihm auf, seine Stühle zu beobachten, was er bisher nie gethan hatte. Acht Tage später brachte er mir abgegangene Gewebsstücke, welche vorliegen; ob dergleichen schon früher im Stuhle vorhanden waren, wusste er nicht anzugeben. Anfangs April l. J. kam J. B. abermals zu mir, und bemerkte, dass er sich jetzt viel wohler fühle, namentlich von den heftigen Kolikschmerzen und der Stuhlverstopfung befreit sei, einen besseren Appetit habe und sich kräftiger fühle, weshalb er nach Wien zurückzukehren beschlossen habe. Auch erwähnte er, dass nunmehr jetzt viel seltener, und nur dünne „weissliche Häute" im Stuhle seien. Seit der Zeit sah ich ihn nicht wieder."

Mikroskopischer Befund: 1. Ein 6 Zoll langes, 1—1½ Zoll breites Stück, längsstreifig, fest zusammenhängend, jedoch in der Längenaxe leicht spaltbar, besteht durchaus nur aus *Sehnengewebe*, welches keine andere Veränderung, sondern blos eine Lockerung in Folge seines längeren Aufenthaltes in warmen Flüssigkeiteu erfahren hatte. — 2. Eine zarthäutige cylindrische Röhre von 14 Lin. Länge mit einem Lumen von 5 Lin. Durchmesser in blättrige Hüllen spaltbar, die sich in Ringform und in der Längendimension abziehen lassen; das Detail zeigt gefensterte Membranen und elastisches Gewebe von einer dickwandigen *Arterie*. — Ein zweites Stück von ¼ Zoll Länge verhält sich ebenso. — 3. Zahlreiche lose Gewebsfetzen von unregelmässigen Formen und von ungleicher Grösse und Dicke erweisen sich als Rudimente von dichtem *fascienartigem Gewebe* mit geringen Spuren von Fettgewebe. — Aus dem Befunde geht hervor, dass vorliegende Gewebe nur auf unverdauliche Ingesta (Sehnen, Arterien, Fascien) zu beziehen seien, welche aber in keinem nothwendigen und irgend wie nachweisbaren Zusammenhange mit dem Leiden stehen, es wäre denn, dass man sich bei einem zu Diätfehlern disponirten Individuum der Vermuthung überliesse, dasselbe sei bei seiner animalischen Kost selbst während der Krankheit nicht sehr wählerisch gewesen, durch Retention einzelner Speisereste sei die Kolik u. s. w. unterhalten worden, und Patient habe die durch Molimina entleerten unverdauten Häute zu seiner persönlichen Beruhigung für die Materia peccans gehalten.

5. *Reihe.* Endlich gehört hierher die mikroskopische Untersuchung der einer unmittelbaren Inspection mehr zugänglichen Vorkommnisse im Endtheile des Rectum und namentlich am Anus (Hämorrhoiden, Polypen, Hauthypertrophien, Krebs). Welche erspriesslichen Dienste das Mikroskop für die Diagnostik in solchen Fällen bietet, hoffe ich bei einer anderen Gelegenheit ausführlich zu erörtern, und zugleich den Werth der optischen Kraft für die klinische Untersuchung des Uro- Genital-Systems als Pendant zu der von mir zuerst geführten Diagnose des Harnblasenkrebses (Viertelj. Bd. 49, 1856) zu erproben.

Parasiten. Am häufigsten kommen bei Untersuchungen der Darmexcrete die *Eier* der bei uns gewöhnlichen *Enthelminthen* (Fig. 11) zur Beobachtung und zwar besonders in flüssigen Stühlen, ohne hiebei an eine bestimmte Krankheit der Darmschleimhaut gebunden zu sein. Der Nachweis von diesen Eiern ist nur mittelst des Mikroskopes zu führen und sowie der Abgang von den erwachsenen Thieren, welche übrigens vom ungeübten Auge leicht übersehen wird, der einzig sichere Beleg für die Diagnose der Wurmkrankheit. Ich habe unter Fig. 11 die gemeinsten Formen von Enthelminthen-Eiern verzeichnet, wie sie bei einer etwa 280mal. Vergrösserung aussehen; die absoluten Maasse, die ich nach mehrmals vorgenommenen Messungen als Mittelwerthe anführe, stimmen mit denen der älteren Autoren, wie sie auch Küchenmeister anführt, ziemlich überein, und geringe Schwankungen kommen ohnedies auf Rechnung der individuellen Grösse. Es wäre gewiss nicht überflüssig, naturgetreue Abbildungen der Enthelminthen selbst zu liefern, da alle bisher gelieferten noch vieles zu wünschen übrig lassen; indessen gehört dies mehr in einen completen Atlas der Darmpathologie als zu der vorliegenden Aufgabe.

Ascaris lumbricoides (Spulwurm). Runde Eier messen durchschnittlich 0.087 Mm. im Diameter, bei den oblongen (*A*) finden wir die Länge = 0.0825 Mm., die Breite = 0.0452 Mm. Es sind die grössten von allen; im frischen Zustande zeigen sie eine helle, zackig-lappige Hülle einer eiweissartigen Substanz, welche eine Mächtigkeit von 0.0075 — 0.0090 Mm. besitzt und sehr vergänglich ist. Bei den grössten oblongen Eiern bemerkt man während des Rollens in der Profilansicht die Bohnenform (*B*) mit einem seitlichen hilusartigen Eindruck. Der doppelte scharfmarkirte Contour der Eisschale, der den Dotter in der Durchschnittsansicht wie ein Ring umgibt, ist bei diesen Eiern viel dicker als bei den folgenden.

Trichocephalus dispar (Peitschenwurm). Die Eier (*C*) sind

oval, an beiden Polen abgestutzt, die Eischale doppelt und kräftig contourirt, und so wie der Dotter bräunlich gefärbt. Länge = 0.054 bis 0.058 Mm., Breite (in der Mitte) = 0.025 Mm., an den Polen = 0.010 Mm.

Oxyuris vermicularis (Pfriemenwurm) (*D*). Die Eier sind meistens hell, die Eischale doppelt, jedoch zuerst contourirt, Form oval, häufig asymmetrisch, so dass die eine Krümmung (wie bei der Krystalllinse) mehr convex ist als die andere; zuweilen findet man an der stärker convexen Seite nächst des einen Poles eine seichte Depression, die als schwache Verdunkelung oder als zarter Streifen sichtbar wird. Länge = 0,0516—0.0560 Mm., Breite = 0.0225—0.0258 Mm.

Taenia Solium (Bandwurm). Die Eier sind kugelrund (*E*), die Schale von 3—4 scharfmarkirten kräftigen Contouren gezeichnet, blassbräunlich oder dunkelbraun (bis ins vollkommen Opake) tingirt und von allen Eiern der Enthelminthen die stärkste. Ihre Grösse variirt zwischen 0.040—0.45 Mm. im Durchmesser und darüber. An den reifen Eiern der Taenia gewahrt man im normalen Zustande innerhalb der Hülle (Chorion, *a*) den Zellenkern (Nucleus mit Nucleolus, *b*), das Keimbläschen (die Embryonalkugel, c) und einen Fettkörnchenhaufen (die Dotterkugel, d). — Die Eileiter, welche bei diesen Thieren die Eier enthalten, werden im getrennten Zustande, wenn Bandwurmglieder abgehen, einigermassen durchsichtig und lassen sich wahrscheinlich in Folge der Maceration in den Darmcontentis sehr leicht entfernen; ein blasser Saum, der zuweilen an isolirten Taenia-Eiern als äusserste Hülle wahrgenommen wird und von Fettkörnchen und Oeltröpfchen durchsetzt erscheint, rührt wahrscheinlich noch vom Eileiter her und löst sich ebenso bald auf wie die zarte hyaline Umhüllungsmasse an den Ascariden-Eiern.

Nebst diesen thierischen Objecten können die Haken von *Echinococcus* (und selbst von *Cysticercus*) bei Durchbruch ihrer Lagerstätte und Entleerung in den Darm zur Beobachtung kommen, und der mikroskopische Nachweis derselben in den Darmcontentis ist der allein gültige Beleg für die genaue Diagnose ihres Vorhandenseins in irgend einer Cyste. Die beigegebenen Umrisse der zerstreut vorkommenden Haken (Fig 11, *F. G.*) versinnlichen die relative Grösse dieser ungemein resistenten Horngebilde bei den Blasenwürmern, welche bekanntlich verirrte und incystirte Scolices von Bandwurmspecies sind; die Grösse der Echinococcus-Haken (*F*) = 0.0258

Mm. verhält sich zu der von Cysticercus-Haken (*G*) = 0.1290 und 0.1720 Mm. wie etwa = 3 : 15 : 20. *)

Ueber einen *Echinorrhynchus*, den ich im Dünndarm eines in Prof. Löschner's Kinderspital an Leukämie verstorbenen, 9 Jahre alten Knaben (Korina Adolph, am 9. Aug. 1857) gefunden habe, theile ich die beifolgende Abbildung Fig. 12, *A*, *B*, *C*, *D*, und die dem frischen Objecte entnommenen Maasse mit.

Körperlänge 5.60 Mm. — grösste Breite 0.60 Mm. — Länge des Kopfes (resp. Rüssels) 0.36 Mm. — Breite desselben am vorderen Ende 0.34 Mm. — an der halsförmigen Einschnürung 0.24 Mm. — Breite am Hinterleib 0.40 Mm. — Länge der Rüsselscheide (vom vorderen Kopfende bis zum Grunde der blindsackähnlichen Begränzung der Scheide) 0.64 Mm. — Durchmesser der Eier (oder vielmehr placentaartigen Zellengebilde) schwankend zwischen 0.026—0.040 Mm. und zwischen 0.0043—0.0086 Mm. — Länge der gekrümmten Haken: an der kleinen Curvatur: 0.0774 Mm.—an der grossen Curvatur 0.1032 Mm. — Ihre Dicke an der Basis: 0.0258 Mm. — in der Mitte 0.0129 Mm. — Die Haken stehen alternirend in 8 Reihen (B, auf der einen Fläche gezählt, obwohl wegen der zahlreichen Kreuzungen schwierig erkenntlich), die der Längenrichtung des Rüssels entsprechen, in jeder Reihe zählt man fünf Haken deutlich, der sechste (unterste) Haken ist undeutlich ausgeprägt und von den oberen, die nach einwärts gekehrt liegen, überdeckt und gekreuzt. Zur Seite des Grundes der Rüsselscheide liegen zwei dunkel granulirte Körper (Lemnisci), mittelst bandartiger Streifen an die Aussen- und Unterfläche der Scheide befestigt; das Ligam. suspensorium, die „Glocke" und der Fruchtleiter sind scharf begränzt und dunkler contourirt als die Umgebung derselben, nämlich das Parenchym, worin die Placenten innerhalb des Muskelschlauches, eine Stunde lang in kreisender Bewegung beobachtet wurde. — Nach einer mündlichen Rücksprache mit dem H. Prof. Stein, der ein specieller Forscher der niederen Thierclassen und eine verlässliche Autorität über diese Eingeweidewürmer ist, die derselbe zum besonderen Gegenstande seiner gründlichen Untersuchungen gewählt hatte, konnte das Thier allem Anscheine nach, wofür auch das lebensfrische Aussehen desselben sprach, längere Zeit im menschlichen Darm lebend zugebracht haben, und den Unterleib des Menschen sehr wohl zu seinem Wohnorte wählen, da es erwiesen ist, dass von den Enthelminthen, die man bei den Haussäugethieren und beim Affen gefunden hat, nach und nach auch beim Menschen Repräsentanten entdeckt wurden. Der *Echinorrchynchus* kommt beim Schweine vor und zwar der *E. gigas*, mit welchem unser Fund die meiste Aehnlichkeit hätte, obwohl derselbe ein sehr junges, mithin unentwickeltes Individuum ist, dessen Bestimmung daher nicht mit gehöriger Schärfe ausführbar ist. Die Annahme einer Verirrung des Parasiten aus irgend einem anderen Wohnthiere in den Darmcanal des Knaben wäre ebenso unerwiesen als unerklärlich, da die nächsten Vermuthungen und Bedingungen einer solchen Wanderung, wie

*) *Acarus dysenteriae*, Linn. (Höfle l. c. S. 43 der Anmerkungen) wurde im Monate August 1858 im Kinderspital beinahe in jedem Tropfen einer dysenterischen Entleerung gefunden und gesammelt, jedoch als ein inconstantes Epiphaenomen ermittelt.

man sie auch denken wollte, im Kinderspital entfallen; indessen wäre selbst für diesen Fall die Thatsache nicht ohne Interesse, dass das Thier lebend der Leiche entnommen und eine Stunde lang unter dem Mikroskope betrachtet, die Kreisbewegung der zelligen Körper innerhalb des Muskelschlauches wahrnehmen liess, welche eine, wenn auch posthume, Contraction der musculösen Elemente voraussetzen lässt.

Das Thier gehört in die Classe der Würmer und ist ein Repräsentant der Familie *Acanthocephali* (Vgl. Victor Carus, Icones zootomicae Taf. VII. Fig. 2—10 nach Prof. Stein). Der spindelförmige Körper *(A)* hat ein Kopfende *(a)* mit dem charakteristischen Rüssel, und ein Genitalende *(b)* mit der Mündung des Geschlechtsapparates. Ein Darmschlauch fehlt gänzlich, und die Aufnahme der Ernährungsflüssigkeit wird somit, wie bei den Cestoden und Nematoden, durch Endosmose der allgemeinen Decke vermittelt, welche als *Cutis* die äusserste, zart und scharf contourirte Begränzung des Thieres bildet. Auf diese folgt nach innen zu ein dunkler Saum, der die Cutis von dem eigentlichen Muskelschlauche des Thieres trennt und als Hohlraum eine opake *Körnermasse* enthält, in der sich eine Bewegung der Flüssigkeit nach oben gegen das Kopfende wahrnehmen lässt. Die Begränzung dieses Hohlraumes fand ich durch regelmässige Querstreifen in gleich grosse viereckige Feldchen, nach Art eines Epithels abgetheilt; die Mitte eines jeden Feldchens nahm ein kernartiges Körperchen ein *(c)*. — Der *Muskelschlauch (d)*, der die Eingeweide unmittelbar einschliesst, besteht aus glatten Muskelfasern, die in parallelen Zügen die Querrichtung der Leibesaxe befolgen und somit in ihrer Gesammtheit einen ringförmigen Muskelkörper darstellen. Der Muskelschlauch hat nur an seinem unteren Ende eine Oeffnung, nämlich die Genitalmündung; nach oben hin schmiegt sich derselbe unter allmäliger Verdünnung seiner Wandung an die *Rüsselscheide* an, deren unteres Ende von demselben seitlich umhüllt wird, *(B, e)*. Die *Rüsselscheide* selbst ist ein Blindsack-ähnlicher Körper, der ungefähr den sechsten Theil der gesammten Körperlänge einnimmt *(f)*; an seinem vorderen Ende trägt derselbe den igel-stacheligen *Rüssel*, im Inneren bemerkt man neben einer zufälligen Faltung der hautartigen Scheidenwand nichts anderes als eine Gruppe zelliger, zart contourirter Gebilde, welche im Grunde der Rüsselscheide *(B, g)* zu einem länglich runden Haufen zusammengedrängt, diese Partie einigermassen verdunkeln. Man erklärt diesen Zellenhaufen für ein *Gehirnganglion* und für die einzige Spur von Nervengewebe bei diesen Thieren. — Der vorgestreckte *Rüssel* erweist sich als ein dicker compacter Körper von stumpfconischer, mit der Basis nach oben gekehrter Form. Er ist ein blosser Haftapparat, ohne Saugmündungen und ohne Höhle. Seine Oberfläche ist uneben rauh, sowohl im Sinne der Hakenreihen gefurcht und gerifft, als auch entsprechend dem Ansatz der einzelnen Haken, mit warzigen Erhabenheiten versehen, die sowohl einzeln als auch zusammen wahrscheinlich einen compacten musculösen Körper darstellen. Wir wollten das Unicum nicht opfern, um durch Zerstörung desselben zu einiger Einsicht über das Wesen dieses kräftigen Körpertheiles zu gelangen. — An der unteren, der Leibeshöhle zugewandten Fläche der Rüsselscheide befestigen sich drei bandartige, zart contourirte, längsgestreifte Gebilde, wovon der mittlere als *Ligamentum suspensorium (A, h)*, die beiden seitlichen als *Musculi retractores* (*i, i*, nach oben und zur Seite geschoben) bezeichnet werden; alle drei ziehen gegen

das hintere Leibesende innerhalb des Muskelschlauches hin; die Retractoren inseriren sich, ohne eine bestimmte Demarcation ihres hinteren Endes, allmälig verschwindend an der Innenfläche des Muskelschlauches. Das Suspensorium lässt sich bis in den Genitalschlauch verfolgen und hat den Zweck, die durch Contraction des Muskelschlauches hervorgestülpte Rüsselscheide zurückzuhalten und den Haftapparat, der die ganze Körperlast zu tragen hat, von innen und unten zu unterstützen; die Retractoren dagegen ziehen den Grund der Rüsselscheide zurück und stülpen somit den Rüssel mittelbar in die Leibeshöhle ein, so dass derselbe im retrahirten Zustande, wie beim Echinococcus und Cysticercus, mitten im Körper zu liegen kommt, wobei dann die Rüsselhaken in umgekehrter Richtung, nämlich mit den Spitzen nach oben, zu sehen sind. — Nebst dem Lig. suspensorium und den beiden Mm. retractores nehmen noch zwei eigenthümliche Körper, die sogenannten *Lemnisci (B, l, l)* ihren Verlauf um die Rüsselscheide, an deren oberem Ende sie unmittelbar unter dem Rüsselkörper ihren Ansatz finden. Man ist über die Natur und Bedeutung dieser walzenförmigen, nach oben zu dünn auslaufenden Organe noch nicht ins Klare gekommen und betrachtet sie muthmasslich als Hohlcylinder oder schlauchartige Parenchymtheile, welche die Communication zwischen dem extramusculären (subcutanen) Hohlraume und zwischen der eigentlichen Leibeshöhle vermitteln. Das Gewebe derselben erscheint in dem dünneren Theile deutlich gestreift, in dem hinteren dickeren Stücke dunkel und feinkörnig; in unserem Exemplare sind beide Lemnisci zusammen geschoben und nach oben an die Rüsselscheide gerückt verzeichnet, wie sie an dem eingelegten und befriedigend conservirten Präparate noch immer wahrgenommen werden. — Sowohl die Lemnisci als auch die extramusculären Räume enthalten bei vollkommen entwickelten Thieren zellenartige Hohlgebilde von länglich runder Form; der äussere Umriss dieser Höhlen ist scharf begränzt, das Innere enthält einen gleichfalls länglich runden feingranulären Kern, der von dem Zellenumriss durch einen gleichmässig breiten hellen Saum getrennt ist. Die Uebereinstimmung dieser Höhlen in den Lemnisci und in dem äusseren Raume, welcher mit der schwimmenden Körnermasse erfüllt ist, lässt in diesen Organen eben verwandte, der Saftströmung dienliche Gebilde vermuthen.

Höchst merkwürdig ist die Einrichtung des *Genitalapparates* bei diesen Thieren. An unserem Exemplare, welches ein Weibchen ist, bemerkt man am hinteren Leibesende eine, durch eine seichte Einkerbung markirte Oeffnung *(b)* der Cutis und des Muskelschlauches, von welcher aus in der Richtung nach oben gegen das Kopfende hin zwei cylindrische Schläuche mitten durch die Leibeshöhle verfolgt werden; der *untere Schlauch* stellt den *Uterus (u)* und die *Vagina (v)* dar, der *obere (x)* hat den Namen *Glocke* (von Siebold) erhalten und ist ein eigenthümlicher Oviduct, der die Eier auf eine ganz merkwürdige Weise befördert, um sie dem Fruchtsack oder Uterus zu übermitteln. Man findet nämlich an der Glocke, die in der Leibeshöhle gleichsam frei herabhängt und an dem Lig. suspensorium, welches mitten durch dieselbe zieht, befestigt ist, zwei Mündungen, eine obere, oder den nach der Leibeshöhle hinsehenden Eingang, und einen unteren Ausgang, der sich im entwickelten Zustande des Thieres trichterförmig zuspitzt und mit einer engen Oeffnung in den Fruchtschlauch (Uterus) eindringt. Die Bewegungen der Glocke dienen zur Beförderung

der Eier in der Weise, dass dieselben von dem sich erweiternden Eingang aufgenommen, gleichsam verschlungen werden und, wenn sie ihre völlige Reife erlangt haben, durch den Ausgang in den Uterus getrieben, wenn sie aber noch unreif sind, durch einen eigenen Seitenausgang ausgestossen und neuerdings in die Leibeshöhle geschafft werden, um bis zur völligen Reife herumzukreisen. Die Richtung der Pfeile versinnlicht in *C* diese Bewegungen.

Ein entwickeltes *Ei* (*D*, *a* nach V. Carus) hat eine oblonge weberschiffchen-ähnliche Form, deren grösster Querdurchmesser etwa den sechsten bis achten Theil der Eilänge beträgt. Nebst den drei hellen Eischalen bemerkt man im Inneren des schartcontourirten Eies den feinkörnigen Dotter und einen zellenartigen Körper, wahrscheinlich das Keimbläschen. Die Anlagen zu Eiern sind oblonge, leicht gekrümmte Körper mit Kern und Kernkörperchen *(b, c)*; sie kommen in der Leibeshöhle *in Zellenhaufen* eingebettet vor, welche man für *Ovarien* oder *Placenta-ähnliche Gebilde* erklärt; darnach wären in jungen Thieren, wie in dem vorgefundenen Exemplare, die in dem Muskelschlauche frei herumschwimmenden Zellenelemente (*C*, zu beiden Seiten des Genitalschlauches) nicht für Eier selbst, sondern für die Anlagen der künftigen Ovarien oder Placentae zu halten. Einige darunter zeichneten sich durch ihre Grösse und länglich-runde Form, sowie durch einen deutlichen Kern aus, und diese möchten den unreifen Eiern mit einer Eischale oder ohne eine solche am ähnlichsten sein.*)

*) Diesen merkwürdigen — beim Menschen meines Wissens zum erstenmale vorgekommenen — Fund verdanke ich der vorsichtigen Eröffnung des Darms bei Leichenöffnungen, wie ich dieselbe zu üben gewohnt bin. Der Darm wird von der Cöcalklappe an unter *horizontaler Haltung beider Hände* (die Handteller nach oben gerichtet) in der Art eröffnet, dass die geknöpfte Branche der Scheere an dem nach abwärts gerichteten Ansatzrande des Darmrohres eingeführt wird, während die linke Hand den Darm in die spitzgeöffneten Winkel der Scheere hineinzieht. Man gewinnt dabei die Uebersicht der ganzen Schleimhaut in der Circumferenz des Rohres, ohne dass die in der Regel vis à vis dem Mesenterialansatz gelagerten Geschwüre und dergleichen Befunde zerschnitten würden. Der Daumen der linken Hand bewegt sich allein an der Schleimhaut des aufgeschnittenen Darmstückes, die Finger dagegen heben den in die Fläche ausgebreiteten Darm von unten und halten denselben von dem Augenblicke der Eröffnung an so lange dem beobachtenden Auge entgegen, als man den Inhalt des Darmrohres, ohne denselben abgespült zu haben, durchzusehen für nothwendig erachtet. — Es ist bekannt, wie leicht die viel grösseren Enthelminthen, Oxyuris und Trichocephalus, übersehen werden, und selbstverständlich kann der Umstand, dass jemand etwas nicht gefunden habe, unmöglich als vollgiltiger Beweis gelten, dass es nicht dagewesen sei. Wer nicht suchen kann, findet die kleinen Enthelminthen entweder gar nicht oder, wie es heisst, sehr selten. Prof. Zenker hat gezeigt, wie man die kleinen Männchen von Oxyuris vermicularis in grosser Anzahl gewinnen könne (Küchenmeister's Parasiten). — Seitdem gelang es mir nicht wieder, einen Echinorrhynchus zu finden und es wird der ferneren Aufmerksamkeit vorbehalten bleiben, das Thier ent-

Ueber das *Männchen*, welches ich für diese Species nicht kenne, führe ich nur nach dem Gattungscharakter und den mir zugänglich gewordenen Abbildungen von E. anthuris Duj. (vom Triton) und von E. angustatus Rud. so viel an, dass bei demselben ein am Suspensorium hängender erster und an diesem befestigt ein zweiter Hoden befindlich ist; aus jedem dieser Drüsenkörper tritt ein *Vas deferens* hervor, welches sich nach unten blasenartig erweitert und durch einen *Ductus ejaculatorius* an dem unteren Leibesende mündet. Hier befindet sich ein napfförmig aufgeblasener *Penis*, der als Begattungsorgan nicht in die Vagina zu dringen, sondern die Vulva aufzunehmen und umzuhüllen bestimmt ist. (Zu vergleichen mit der Penisscheide des Trichocephalus).

Distoma hepaticum. (Taf. III. Fig. 11, H.) Diesen seltenen, von Wenigen gesehenen Gast in der menschlichen Leber, fand ich bei einem 21 J. alten Italiener (Giovanni Battista Gerotto di Grisolera, Sect. Prot. N. 236, am 5. Juli 1858), der nach einer 2monatl. Krankheit an eitrigem Erguss im rechten Pleurasacke mit consecutiver Compression und Atrophie der Lunge im k. k. Garnisonsspital zu Prag gestorben ist. Ueber den Parasiten selbst, der sich nach einer genauen Untersuchung sämmtlicher Gallenwege nur in der Einzahl und zwar in einem Gallengange des grossen Leberlappens frei nachweisen liess, kann ich keine neuen Bemerkungen beibringen, und verweise auf die bekannten Beschreibungen desselben in den Lehrbüchern. — Von mehr Interesse ist es hier, auf einen Zustand der Leber hinzuweisen, der freilich ganz unabhängig von dem Leberegel bestand, nämlich eine ausgezeichnete *Hypertrophie der Leber und sämmtlicher Drüsenorgane* des Unterleibes, welche bei der mikroskopischen Untersuchung und Vergleichung mit normalen und atrophischen Texturen instructive Anhaltspunkte bot. Die Leberacini maassen an den durch den Pfortaderblutgehalt scharf markirten Inselchen der Durchschnittsfläche 1,5—1,8 Mm. im Diameter, während die einer normalen Laber höchstens auf 1,2 Mm. gelangen, die einer atrophischen Leber aber auf 0,8—0,5—0,3 Mm. sinken. Die *Hypertrophie* der Drüsensubstanz war sowohl eine *numerische, als auch eine elementare* (oder enchymatöse), das heisst, die Anzahl der Drüsenzellen war in Zu-

---

weder als einen seltenen Parasiten des Menschen zu adoptiren oder als einen verirrten Wanderer dahinzustellen. — Von seltenen Parasiten besitze ich ein von Pacini in Florenz geschenktes Präparat von *Oestrus hominis*. — Ueber sogen. Pseudoparasiten, namentlich Insecten im menschlichen Dauungscanal, habe ich einige merkwürdige Beobachtungen verzeichnet und (in der Plenar-Vers. d. Prager Doct.-Colleg. am 31. Oct. 1854) mitgetheilt; die Diagnose beruht hier auf dem Studium der comparativen Anatomie und Histologie.

nahme begriffen und es fanden sich zahlreiche, zwei- und mehrkernige Zellen vor, die sich durch Bildung] von Querscheidewänden zu neuen selbstständigen Zellen abtheilten, und die vorfindlichen, völlig ausgebildeten einkernigen Leberzellen erreichten das ungewöhnliche Maass von 0,0258 Mm. und darüber, während die normalen 0,016 messen, die atrophischen dagegen auf 0.0086 und darunter sinken, indem weiterhin nur undeutliche Zellenreste in der Fettkörnchen- und Oeltropfen-Masse zu finden sind. — Gleichzeitig war nebst der Drüsenhyperterophie eine Hypertrophie des serösen Ueberzuges mit dem befriedigenden Nachweis des Zellenwachsthums in der subepithelialen Schichte und der Bindegewebsumwandlung bis zu beträchtlicher Schwartenbildung zu finden. In wiefern dieser Befund auf einen stattgefundenen (protrahirten) entzündlichen Vorgang zu beziehen wäre, möchte ich deshalb nur mit Rückhalt erledigen, weil jeder freie oder interstitielle Erguss vermisst wurde und der stärkere Blutgehalt des Leberparenchyms an den schwartig verdickten Kapselstellen einer Gefässentwickelung im Bereiche der Hypertrophie entsprach, worin die Gefässlumina gleichfalls gross und weit, somit auch ihr Inhalt reichlich sein musste. Die Textur zeigte nirgends die geringste Spur einer Degeneration und jedes Drüsenelement musste seiner Physiognomie nach als vollkommen functionsfähig anerkannt werden; es scheint aber gar nicht gerechtfertigt werden zu können, ein entschieden grosses, mit gehöriger Lebensenergie fungirendes Organ des entzündlichen Charakters verdächtig zu machen.

Infusorien. Prof. Malmsten in Stockholm fand im J. 1856 neue Intestinalthiere beim Menschen (Virchow's Archiv Bd. 12, S. 302), und zwar zuerst bei einem 38 J. alten Bootsmann, der nach überstandener Cholera lange Zeit hindurch ein Gefühl von Leere und Saugen im Epigastrium, Kollern im Bauche hatte, und abwechselnd an Verstopfung und an Koliken und Diarrhöe litt, wobei dünne Excremente von gelbgrauer Farbe und wenig excrementiellem Geruch, mit unverdauten Speiseresten, jedoch ohne Blut, mehrmals des Tages abgingen. Nach Verheilung eines kleinen Geschwüres im Rectum, welches an der gegen die Prostata liegenden Wand gelegen war und einen dünnen, etwas blutig gemischten Eiter absonderte, befanden sich im Stuhle, welcher sogleich nach seinem Abgang mikroskopisch untersucht wurde, so wie auch in dem mittelst eines Löffels durch Einführung eines langen Speculums heraus ge

nommenen frischen Darmschleime dieselben Infusorien wie im Stuhle, wovon Prof. Lovén eine kurze Beschreibung und Abbildung liefert.

(*Paramaecium? coli.*) Länge des Thieres 0.1 Mm., Form oval, drehrund, vorn leicht zugespitzt. Aeussere Haut mit Cilien besetzt in schief laufenden Reihen ohne Gitterung. Der Mund mit längeren Wimpern versehen, Oesophagus weit nach innen reichend. Der After der Bauchseite genähert. In der Leibeshöhle ein Nucleus, schwach contourirt; — zwei contractile Bläschen, das grössere in der Nähe des Anus, das kleinere in der Mitte der Rückenseite, mit äusserst langsamen, jedoch nicht unbedeutenden Formveränderungen; — endlich verschluckte Nahrungsstoffe, meist Amylumzellen und Fetttropfen. In lauwarmer Temperatur halten sich die Thiere beinahe 24 Stunden, sonst vergehen sie in kurzer Zeit, Zusatz von Wasser ist denselben nicht zuträglich.

Malmsten hält es für denkbar, dass dieses Infusorium in grosser Menge vorhanden die sogenannte Lienterie bedingen könnte, deren muthmasslicher Zusammenhang mit Ulcerationen übrigens dahingestellt bleibt. Sie fehlten zwar im Dickdarm an brandigen Ulcerationen der solitären Follikel nicht, in bedeutender Menge jedoch fanden sie sich im Schleime der gesunden Mucosa des Coecum und des Processus vermiformis.

Die gewöhnlichsten Infusorien sind die sogenannten *Vibrionen* (T. II. F. 4, *d*), die sich wohl von ähnlichen, in faulenden Flüssigkeiten vorkommenden nicht wesentlich unterscheiden, bei Stuhlentleerungen jedoch nicht unberücksichtigt zu lassen sind, weil sie in enormer Menge und lebhafter Bewegung unzweifelhaft einen Heerd von Zersetzung und Stagnation anzeigen, dessen Inhalt bei mangelhafter oder gänzlich fehlender Elimination als deletärer Stoff die Gewebselemente angreift und zerstört (Leberabscess und Gangrän, sphacelöse Geschwüre, Diphtheritis, Folliculärverschwärung und Fistelbildung u. dgl. m.)

Cercomonas intestinalis (mihi). Taf. I. Fig. 2, z. Vg. 640 Amici. Mit entschiedener Gewissheit kann ich das myriadenweise Vorkommen dieser Monade in gelée-artigem Schleimexcret bei Kindern verbürgen, eines einzelligen Infusoriums, dessen verwandte Formen Ehrenberg als *Bodonen* zusammenfasst, (Bodo = Grenzstein) und dieselben in die Milchstrasse der mikroskopischen Wahrnehmung versetzt.

Der Gattungsname *Cercomonas* kommt (sowie auch Donné's Trichomonas) bei Dujardin vor. Beide Thiere sind delicate Objecte, besonders Cercomonas erfordert eine starke optische Kraft und günstige Beleuchtung. — Grösse: 0.018—0.021 Mm. in der Gesammt-Länge, 0.0086—0.011 Mm. in der Breite. — Form: ähnlich einer Kaulquappe; an dem zugestutzten Ende mit einem rundlich-ovalen Saugnapf versehen, in dessen Tiefe zwei kernartige Gebilde durchschimmern. Der Schwanz — 0.003—0.004 Mm. lang, 0.0008—0.0016 Mm. dick. — Bewegungen:

Locomotion in Kreistouren gleich dem Schwalbenflug, — dann schwankend, wobei die Profilansichten wahrgenommen werden; nebstdem vibrirt bei ruhenden Thieren der Ruderschwanz wie bei Spermotozoiden und in agone öffnet und schliesst sich der Saum des Saugnapfs undulirend, was einer Athembewegung ähnlich sieht. Diese letztere wurde mehre Stunden lang in dem frischen Excrete beobachtet; einzelne Thiere waren noch am anderen Tage kenntlich. Die jüngsten Formen gleichen ovalen, gallertig aufgequollenen Schleimkörperchen.

Entophyten. In der Leiche eines alten, an Cholämie in Folge von Verstopfung des Ductus choledochus durch ein Medullar-Carcinom verstorbenen Mannes fand ich an dem Ostium duodenale, vom Darmlumen aus, auf der Wucherung des Pseudoplasmas einen pflanzlichen Parasiten, der vielleicht als ein seltenes Epiphänomen wieder zur Beobachtung kommen könnte, und dessen ich hier daher in Kurzem erwähne. Der Pilz sass auf einem opaken Klumpen einer gelb-durchfärbten Matrix und erhob sich, wie die beigegebene Figur 13 (bei 180mal. Vg.) zeigt, mittelst eines Stieles kolbenförmig über das Niveau der Umgebung. Die Farbe desselben war lebhaft rubinroth; je nach der Grösse des Kolbens befanden sich im Inneren 1—4 zellige Körper der Länge nach geordnet. — Ich bedauere unendlich, dass es mir damals im Drange der obligaten Geschäfte nicht möglich war, über diesen Befund eine genauere Untersuchung vorzunehmen und etwas mehr als die blosse Zeichnung zu fixiren. Der Physiognomie nach ähnelte das Gebilde am meisten der Puccinia favi (Ardsten in: Gazette des hôpitaux, Paris 1851 p. 477 und: Annales des maladies de la peau et de la syphilis. Paris 1851. Vol. III, p. 281. Küchenmeister: Die pflanzlichen Parasiten 1855. p. 127, Taf. V, Fig. 6).

Ueber sonstige pflanzliche Parasiten, welche bisher nicht blos im Magen, sondern auch im Darmcanal gefunden wurden, kann ich nur die Bestätigung beibringen, dass man ihnen in krankhaften Stuhlentleerungen nicht selten begegnet; namentlich wären nach meinen Notizen zu erwähnen: 1. zarte Thallusfädchen von höchstens 0,0002—0.0007 Mm. Dicke, die zumeist dem *Leptothrix buccalis* gleichen (zufällig und bei Katarrh); — 2. Breite Thallusfäden, wie die von *Oidium albicans*, gewöhnlich 0.002=0.004 Mm. dick, mit Sporen, die der Gährungsalge gleichen (bei croupöser Dysenterie); — 3- Die *Sarcina ventriculi*, in diarrhoischen und dysenterischen Stühlen (übrigens auch im Harn und bei Lungengangrän angetroffen); — 4. *Cryptococcus cerevisiae*, in reichlicher Menge bei Diabetes (S. meine Notiz hierüber in Virchow's Archiv Bd. 11, 1857. S. 185 und Dr.

Petters: Untersuchungen über die Honigharnruhr, Vierteljahrschrift Bd. 55. S. 81.)

Mit wenigen Worten mag noch einiger *abnormen Färbungen* Erwähnung geschehen, die im Vorhergehenden nicht in Betracht gezogen wurden.

Die über die Natur der *Kalomel-Stühle* erlangten Resultate, mit deren chemischer Untersuchung sich vor Jahren Hornemann, Merklein und Rampold beschäftigt haben, lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen: 1. Die eigenthümliche hellgrüne, oder grün- und grau-schwarze Färbung der Kalomelstühle lässt sich aus der chemischen Veränderung allein erklären, welche das Kalomel im Darmcanal erleidet, und welche schon bei blossem Zusammenreiben von Kalomel mit gelben Darmcontentis entsteht. — 2. Es kann dabei ebensowohl eine Reduction zu regulinischem Quecksilber (Hornemann) als zu Schwefelquecksilber (Merklein), vielleicht auch zu Quecksilberoxydul (Rampold) stattfinden. — 3. Durch vorhandene Galle wird wahrscheinlich nur die hellgrüne Färbung der Fäces bewirkt (Hornemann, Rampold), sie ist aber zur Hervorbringung namentlich der dunkleren Nüancen nicht durchaus nöthig. — 4. Endlich kann zufällig vor oder nach dem Gebrauch des Kalomels eine Gallenentleerung durch den Stuhl stattfinden, wie dies auch ohne vorausgegangenen Kalomelgebrauch vorkommt. Höfle führt diese Untersuchungen ausführlicher an, und kommt (S. 97) bezüglich der therapeutischen Anwendung des Kalomels zu dem Schlusse: dass Scrupeldosen, wenn auch nicht schädlich, doch überflüssig sind, da jedenfalls ein Theil des Kalomels doch unverändert den Darmcanal passirt. In unseren ärztlichen Kreisen, wo die innerliche Anwendung mineralischer Medicamente immer mehr beschränkt wird, werden wir wenig Gelegenheit finden, dergleichen Experimente an Patienten vorzunehmen, deren Genesung auch ohne diese erzielt wird oder überhaupt unmöglich ist.

Sulfas cupri. Bei profuser Darmentleerung, wo dieses Mittel in Anwendung kam, fanden wir im Excrete Veränderungen, die auch durch die Behandlung einer ähnlichen reinen Excretmasse mit einer verdünnten Solution des Salzes hervorgebracht werden. Die Farbe wird dabei je nach dem Gallengehalt viel dunkler grün als man nach der geringen Quantität des Mittels vermuthen sollte; die Schleimflüssigkeit gerinnt zu einer flockigen und zähekrümmeligen Masse, die geformten Elemente, namentlich Eiterzellen, schrumpfen zu opaken, dunkel und rauh contourirten Körperchen

bis zum Unkenntlichwerden ihrer ursprünglichen Physiognomie. Bei reichlichem Wassergehalt und Beimengung fettiger Bestandtheile gewann die Flüssigkeit einmal das gewöhnliche Aussehen von Meconium, wovon es sich jedoch durch das Mikroskop hinreichend unterscheiden liess. Zu forensischen Zwecken ist die chemische Reaction in solchen Fällen durchaus nothwendig; in physiologischer Beziehung sind die chemischen Analysen der Exportstoffe dieses Weges noch lange nicht so weit gediehen wie die der Harnwege, und die quantitative Betimmung derselben wäre besonders für die Pathologie und Pharmakodynamik von höchstem Belang.

Meconium. In kleinen Portionen ist die Farbe und die sonstige Beschaffenheit desselben kaum als sicheres Merkmal anzusehen; die mikroskopische Diagnose ist allein beweiskräftig. Der Befund ist nicht der von Darmepithel und Schleim, wie man in den meisten Büchern zu lesen bekommt, sondern — wie Förster noch unlängst (Wiener Medic. Wochenschrift, August 1858) beschrieben hat — identisch mit dem des Vernix caseosus, indem ein Theil der Hautschmiere mit den Epidermisschuppen und Wollhaaren in der Amniosflüssigkeit suspendirt und durch den Mund in den Darmcanal gelangt, wo nur noch die Gallenbestandtheile hinzutreten, während das Wasser von der Darmschleimhaut aufgesaugt und wahrscheinlich durch die Harnwege wieder secernirt wird. — Das Vorkommen von Wollhaaren ist bei uns schon früher bekannt und forensisch gewürdigt worden; Maschka erwähnt derselben ausdrücklich bei Gelegenheit einer Besprechung (Vierteljahrschrift, Bd. 56. Lit. Anz. S. 14); beachtenswerth ist jedoch die Anregung Förster's, den mikroskopischen Befund des Meconium von dessen erstem Auftreten im Foetus bis zum Abschluss des intrauterinen Lebens zu verfolgen und den fötalen Stoffwechsel der Gewebe und Flüssigkeiten genauer zu ermitteln.

Melaena. Sie ist oft von Ingestis (z. B. beim Genusse schwarzer Beeren) und von medicamentösen Stoffen (z. B. von Syr. diacodii, Succus liquiritiae) nur durch das Mikroskop mit Gewissheit zu unterscheiden und lässt, sobald sie festgestellt ist, immer ein Blutextravasat voraussetzen, dessen Farbenveränderung und theerartige Beschaffenheit mit den räumlichen Verhältnissen, der Menge und der Dauer der Einwirkung des Magen- und des Darmsaftes in Proportion steht. Corrosionen, Geschwüre, Krebs, mechanische Verletzungen von Gefässen der Darmschleimhaut, bei Koprostase und Unwegsamkeit des Darm-

rohres, Texturerkrankungen und Perforationen der Gefässwandungen und dgl. liegen in solchen Fällen den sogenannten „Obstructionen" zu Grunde.

Ueber *farblose Stuhlentleerungen* besitze ich mehrere Verzeichnungen, welche auf verschiedene Bedingungen (Gallensteine, Krebs, Hypertrophie u. dgl.) zurückzuführen waren. Nachstehender Fall hat mein Interesse lebhaft erregt, obwohl ich gestehen muss, dass mir die von dem Praktiker mitgetheilte Beobachtung, sammt dem mikroskopischen und dem chemischen Befunde die erwünschte klare Einsicht nicht geboten hat.

A. F., eine bejahrte Frau, wurde im Jahre 1855 längere Zeit hindurch an sogenannten Hämorrhoidalbeschwerden behandelt, bekanntlich ein Collectiv-Ausdruck für Leiden aller Art, bei denen mancher Praktiker keine bestimmtere Diagnose machen kann. Die hervorragendsten Symptome waren hartnäckige Stypsis, Unterleibschmerzen, Dyspepsie, Erbrechen der eingenommenen Flüssigkeiten und Medicamente (Abführmittel). Am 25. März wurde mir ein hühnereigrosser Knollen einer trockenen, wenig riechenden Faecalmasse zur Untersuchung übermittelt, welcher im frischen Zustande, so wie auch später, von graulichweisser Farbe, leicht bröcklich war und angeblich mit grosser schmerzhafter Anstrengung entleert wurde. Die Frau soll zu dieser Zeit ikterisch gewesen sein und seit vierzehn Tagen keinen Stuhl gehabt haben; nachher soll auf den Gebrauch von Ol. Ricin. Besserung des Zustandes eingetreten sein, ohne dass sich je die üblen Zufälle wiederholt hätten. — Die *mikroskopische Untersuchung* ergab eine grosse Menge von umfänglichen *Kugeln blassgelblicher Fettsalze*, die sich globulär desaggregirten und erwärmt in einen seifenartigen Brei zerflossen; zahlreiche *Fetttröpfchen* und *Fettinseln*, nebstdem zahlreiche stangenförmige und *nadelspitze Krystalle*, rhombische Prismen mit spitzauslaufenden Polen, von der Grösse 0.007—0.012 Mm., Drusen feiner nadelförmiger Krystalle, dann eine beträchtliche Quantität eines erdigen *Detritus*, der sich in Säuren nur zum Theil löste, spärliche Trümmer von pflasterförmigen Epithelzellen und deren Kerne, Fragmente von Pflanzenfasern, mit den vorigen Bestandtheilen zu einer schwer entwirrbaren Pasta zusammengeballt. — Auffallend war der *Mangel an Gallenpigment*, indem auch unter dem Mikroskope keine Spur der rothbraunen und braungelben Plaques und Fetttropfen-ähnlichen Figuren nachgewiessen werden konnte; Blut- oder Fibrin-Bestandtheile waren gewiss nicht vorhanden, Albumen konnte nur in geringer Menge zugegen sein.

Die *quantitative chemische Analyse*, welche H. Dr. Krell vorzunehmen die Gefälligkeit hatte, ergab folgendes Resultat: In 100 Theilen der Fäcalmasse: Wasser 32,900 pCt.; fettsaure Salze 62,842 pCt. (Margarin-Säure, etwas wenig Stearin- und Elain-Säure, grösstentheils mit Natron verseift, aber auch in geringer Menge als freies Fett vorhanden). — Im Wasser unlösliche Salze (phosphorsaurer Kalk und phoshorsaure Magnesia): 1,166 pCt. — Im Wasser lösliche Salze (Chlornatrium, phosphorsaures Natron, schwefelsaures Alkali): 1,256 pCt. — Rückstand der Pflanzenfasern, Epithelien und Eiweiss: 1,836 pCt.

Als *abnorm* stellt sich auch hier heraus der *grosse Fettgehalt im Verhältniss zum Eiweiss*, und der gänzliche *Mangel an Gallensäuren und Gallenpigment*, durch welchen Mangel die weissliche Färbung des Fäcalklumpens bedingt ist. Die Behinderung der Gallenexcretion wurde einmal durch den absoluten Mangel von Gallenspuren, dann aber durch den ungemeinen Fettgehalt des Fäcalklumpens ermittelt, denn bekanntlich geht beim Verschluss des Ductus choledochus (oder, wie das Experiment an Hunden gelehrt hat, bei künstlicher Ableitung der Galle durch eine Fistel) das Fett unverändert und ohne Gewichtsverlust durch den Darmcanal. Welcher Art das Hinderniss der Gallenausfuhr in diesem Falle gewesen sei (ob Gallensteine?), konnte nicht ermittelt werden; ich habe mich später bei sorgfältiger Untersuchung der Gallenwege in ähnlichen Fällen überzeugt, dass selbst die Autopsie die Erklärung eines temporären Hindernisses in den Gallenwegen nicht immer zur völligen Befriedigung liefert. Die leichteste von den denkbaren Möglichkeiten, die katarrhalische Schwellung der Schleimhaut, schwillt an der Leiche derart ab, dass die Sonde kein namhaftes Hinderniss findet. Der schräge Verlauf, den der Duct. choled. bei einer Länge von 1 Centim. und darüber durch die Muskelschichten des Duodenum nimmt, mag hiebei, wie bei den Ureteren auf ihrem Wege durch die Blasenwandungen, berücksichtigt werden und zuweilen über die Art des Hindernisses einigen Aufschluss geben, wofern man auf eine Texturveränderung oder auf eine Functionsanomalie der dem Ductus zunächst liegenden Organtheile Bedacht zu nehmen nicht versäumte. Andererseits ist es gewiss übertrieben, die Veränderungen bei einem Duodenal-Katarrh sich so vergänglich vorzustellen, dass sie an der Leiche auch ganz spurlos verschwänden. Die Infiltration des submucösen Zellstoffs bietet allerdings dem harten sondirenden Instrumente nicht diejenige Resistenz, die den festen Verschluss eines Hohlganges erklären soll, die aber zur Retention von Flüssigkeiten gar nicht postulirt wird; eine Abschwellung jedoch, die an der Leiche zu Stande gekommen, wird hier, wie beim Oedem der Epiglottis und an anderen Stellen, eine Faltung zurücklassen, die in Anbetracht sonstiger simultaner Erscheinungen als Symptom des Katarrhs unverkennbar ist, gleich wie das Erysipel der allgemeinen Decken, Scarlatina und Morbilli an der Leiche nicht ganz unkenntliche Spuren zurücklassen. — Da es aber unstreitig Fälle von Ikterus gibt, die weder von einem Duodenalkatarrh, noch von einem sonstigen Hin-

dernisse in den Gallenwegen, somit überhaupt nicht von einer Gallenstauung abzuleiten sind, so entsteht die Frage, *ob die ikterische Färbung immer und nothwendiger Weise dem Gallenpigment zuzuschreiben sei*, und ob die Galle dasjenige sei, was nach diesen Vorstellungen in Folge von Retention und Resorption vom Leberparenchym aus in die Circulation gelangt und einestheils die Gewebe gelb tingirt, anderen Theils die verschiedenen nervösen Zufälle und Functionsstörungen bedingt. Es gibt viele Vorgänge im Blute mit acutem febrilem Verlauf, die mit Ikterus auftreten, jedoch mit der Gallensecretion und Excretion nichts gemein haben. Bei den Infectionen des Blutes (Septhaemie und Ichorhaemie), bei Metastasen und Intoxicationen (Schlangenbiss) steht die ikterische Färbung und die typhoide Allgemeinerkrankung weder mit einer parenchymatösen Veränderuug der Drüsenelemente der Leber, noch mit einer Gallenstauung in irgend einer constanten Beziehung; bei dem gelben miasmatischen Fieber der tropischen Gegenden und bei dem Puerperalfieber ist dies wohl ähnlich der Fall. Unter den localen Vorgängen im Organismus kommt der Lungengangrän und der sphacelösen Splenitis in manchen Fällen unzweifelhaft dieselbe Gruppe von Erscheinungen zu, die mit Alterationen der Gallenorgane nichts zu thun haben und wobei der Ikterus von der Galle unabhängig ist. In einem Falle, wo zahlreiche sphacelöse Entzündungsheerde in der Milz den einzigen Befund an der Leiche eines ikterischen, unter typhoiden Erscheinungen verstorbenen Individuums bieten, wird das Blut mit dissoluten Blutkörperchen, welche den Farbstoff an das Blutserum abgegeben haben, hinreichend versehen werden, um die farblosen Gewebe in wahrnehmbarer Weise gelb zu färben. Die Gallenbereitung in den Parenchymzellen der Leber und die Fortleitung der bereiteten Galle ist dabei nicht behindert; in wie weit jedoch der Einfluss, den das vom Pfortaderblut gelieferte Plasma auf die metabolische Kraft der Leberzellen und auf die Functionsenergie eines ganzen Acinus nimmt, durch den localen Vorgang im Milzparenchym und durch die abnorme Constitution des Milzvenenblutes modificirt werde, ist eine Frage, die uns auf das Gebiet der Pathologie der Leber und der hiebei wahrzunehmenden Anomalien der Darmfunction führt. Hierüber bei einer anderen Gelegenheit.

Nachweis zu den Abbildungen.

(Wo die Vergrösserungsziffer nicht eigens angegeben ist, gilt die 360mal· Vg. Amici.)

Taf. I. Fig. 1. *Normalbefund des Darmexcretes* S. 3, 35. *a—f* Holzfasern, Trümmer, elastische Fasern, Amylonkörner, Zellengewebe und *y* verholzte Pflanzenzellen mit Tüpfelcanälchen; *r r* vergilbte Muskelfragmente (Bowman's Discs); — *m*, *n* gelbe Fetttropfen mit krystallisirender Erstarrung zu Margarin und *o* zu Stearinkörnern (bei Diarrhoea ablactatorum, sauere Reaction).

Fig. 2. *Schleim.* S. 8, 10. Mucinmetamorphose, gelatinöse Quellung und Colloidauflösung von Formelementen in gallertigen Schleimklumpen.
z, *Cercomonas intestinalis*, Vg. 640, S. 51.

Taf. II. Fig. 3. *Schleim.* Vg. 80. S. 8. (Aehnlich bei unvollständiger Verdauung von Amylaceen).

Fig. 4. *Follicular-Blennorrhoe*, S. 36, 51. — *e* und *f* Epithelzellen, Vg. 1020. Trichterform, die Krempe des Basalsaumes z. Th. abgebrochen, keine Poren. (*Cf.* Fig. 8.)

Fig. 5. *Dysenterie.* S. 5, 10, 17, 18, 51. — Gerinnfähiger Erguss mit Eiterzellen.

Fig. 6. *Typhus.* S. 17, 29. *a* Haematinfleck (dunkelroth), *b*, *c* Schrumpfung, *d* hydropische Aufblähung von Blutzellen; *e*, *f* Zellenproduction aus den Follikeln und Mesenterialdrüsen.

Taf. III. Fig. 7. *Cholera* (Vg. 180) S. 6, 15, 23.

Fig. 8. *A.* Verfettung des Epithels, Vg. 80. S. 11. — *B.* Nekrose, *C.* Fettresorption in Epithelialzellen Vg. 640. S. 12. — *D.* obere Flächenansicht des Epithels bei Einstellung des Focus auf den Basalsaum, — *E*, dasselbe bei tiefer Einstellung. Vg. 640.

Fig. 9. *Abgegangenes Gewebstück.* S. 39. *A* und *B* in nat. Grösse, *C.* Vg. 180 Plössl, Fettgewebe mit Trübung des Zellinhalts wie bei Adipocire.

Fig. 10. zur Seite 37. (Siehe Taf. IV. Fig. 10.)

Fig. 11, *A.* Ei von *Ascaris* S. 43, — *H. Distoma* S. 49, *a* in nat. Grösse, *b*, *b* Eier von demselben Vg. 360.

Taf. IV. Fig. 10. *Schleimhautähnliche Neubildung am Peritonaeum* Vg. 80. S. 37. Hiezu Fig. 10 auf Taf. III.

Fig. 11. *Haken von Cestoden: F. Echinococcus*, *G. Cysticercus* S. 44. — Fig. 11, *B.* Ei von *Ascaris* S. 43. — *C.* von *Trichocephalus* (braun), — *D.* von *Oxyuris*, — *E*, *E* von *Taenia Solium.*

Fig. 12. *Echinorrhynchus* S. 45. *A.* Vg. 20, *B.* u. *C.* Vg. 80. — *D.* Eier bei starker Vergrösserung nach V. Carus.

Fig. 13. *Puccinia* (?) S. 52.

Gehirndefect und Hydrocephalus.

Von Prof. R. Heschl in Krakau.

Cruveilhier beschreibt in seinem grossen Prachtwerke (Hft. V. u. VIII. XV. etc.) unter dem Namen Idiotie congéniale einige seltene Fälle von Gehirnmissbildungen und bildet einige davon ab. Einige dieser Fälle hat Albers in seinem Atlas (I. Abtheilung, Tafel 7—10) wieder gebracht, nicht ohne ein Paar neu beizufügen. Es befinden sich darunter theils abnorm *kleine*, oder mit *sehr kleinen Windungen* versehene Gehirne, theils aber solche, an denen gewisse Theile des Gehirnes *mangeln*. Die Beobachtungen von *Mangel* einzelner Hirntheile betreffen sowohl das kleine, wie das grosse Gehirn, sowohl einzelne kleinere Theile, wie z. B. den Balken, die Riechnerven, als ganze Lappen, worüber das Ausführliche an den a. O. nachgesehen werden wolle.

Ich bin in der Lage, *vier* Beobachtungen von Mangel der Huschke'schen Central-Windungen und ihrer nächsten Umgebung mitzutheilen.

Als ich vor etwa dritthalb Jahren nach Krakau kam, fiel mir unter den zahlreichen, die Eingänge der Marienkirche belagernden Bettlern besonders einer auf, welcher durch die, man möchte sagen raffinirteste Ekelhaftigkeit seiner Erscheinung das Mitleiden der Vorübergehenden rege machte. Nicht im Stande, die wenigen von Bettlern gebrauchten Flehensworte deutlich hervorzubringen, machte er gewöhnlich einige unbeholfene Bewegungen mit den Armen, indem er mit im Hüft- und Kniegelenke gebogenen Beinen auf dem Steinpflaster sass. Fremd, wie ich war, hielt ich die angegebenen Erscheinungen zum grossen Theil für absichtlich herbeigeführte, den guten Mann für einen Simulanten, und kam nicht auf den Gedanken näherer Untersuchung, bis er im December 1856 im St. Lazarus-Spital sein Dasein endete, und seine Leiche zur Untersuchung auf das pathologich-anatomische Prosectorium gebracht wurde. Diese wurde von meinen Zuhörern sowohl als von mir selbst für die Leiche des uns allen wohlbekannten Bettlers agnoscirt, und ich erfuhr bei dieser Gelegenheit, dass dieser in der That allgemein seit seiner Geburt als blödsinnig bekannt gewesen sei. Einer meiner Zuhörer Hr. Rosicki hatte die Gefälligkeit auf meine Bitte von den Angehörigen des Bettlers Einiges aus dessen Lebensgeschichte zu erforschen, und das Nachstehende ist das Resultat seiner Nachfragen.

Peter Kilinski, 26 Jahre alt, in Krakau geboren, stammte von geistig und körperlich ganz gesunden und wohlhabenden (?) Eltern, war nie eigentlich krank gewesen. Er lernte erst im siebenten Lebensjahre, und auch da nur unvollkommen sprechen und gehen. Seine Sprache bestand bis zu seinem Lebensende in wenigen, aus Consonanten zusammengesetzten, mir

nicht weiter bekannt gewordenen Wörtern, welche er sehr mühsam unter Zähneknirschen und Anstossen mit der Zunge hervorbrachte. Schon von Geburt an fiel die besondere Kraftlosigkeit seiner linken oberen und unteren Extremität auf, und erst als er 7 Jahre alt war, lernte er mit dem ganzen Körper schlotternd und wackelnd, sich mit gebeugten Knien auf seinen Sohlen (hockend) fortbewegen, welcher Gang ihm sein ganzes Leben hindurch blieb. Um die Sinnesfunctionen befragt, erwiederten die Angehörigen, dass er alles zu seinem Bettelgeschäfte Nöthige gut gesehen und gehört habe. Sein Schlaf war anhaltend und tief, mit starkem Schnarchen. Ernährung, Absonderung, Athmung werden als ganz normal geschildert. Von Interesse ist, dass er nicht nur eine Geliebte gehabt, sondern dieselbe auch dreimal geschwängert hatte, worauf sie jedesmal ein der Reife nahes, aber todtes Kind zur Welt gebracht haben soll. Geistig galt er als ganz blödsinnig, dabei war er ungemein mürrisch und zornig, mit schwachem Gedächtnisse. Zu jedem anderen Erwerb unfähig, gewöhnte er sich schon bei Lebzeiten seiner Eltern an das Betteln, und wurde nach ihrem Tode von seinen ganz gesunden Geschwistern vollends daran gewiesen.

Im Jahre 1855 wurde er im St. Lazarus-Spital wiederholt an Intermittens tertiana mit Sulfas chinini behandelt. Am 18. December desselben Jahres kam er mit einer neuen Recidive, und zwar da ihn die Krankheit am Betteln, also am Erwerb hinderte, in einem höchst elenden Zustande, halb verhungert in das Spital, wo er zwei Tage nachher verschied.

Bei der am 22. Decemb. vorgenommenen Obduction ergab sich Folgendes: Der Körper gross, abgezehrt, blass. Das Haupthaar braun, die Pupillen weit, der Hals und Brustkorb lang. Der Unterleib eingezogen. Die linke obere Extremität schmächtiger als die rechte, der Zeigefinger der linken Hand fast bis zu einem rechten Winkel überstreckt, die Knie- und Hüftgelenke gebeugt, übrigens die Gliedmassen ohne eigentliche Contracturen.

Das *Schädeldach* rundlich, die Gegend des rechten Scheitelbeinhöckers besonders, jedoch überhaupt die ganze rechte Hälfte des Craniums stärker hervorgewölbt, daher geräumiger als die linke. Die am stärksten ausgebauchten Stellen auf $\frac{1}{2}$—1 Linie verdünnt, ganz compact, innen glatt, das übrige Schädeldach 2—2$\frac{1}{2}$ Linien dick, von gewöhnlichem Diploëgehalt. Nach Hinwegnahme desselben fand sich die Dura mater über der rechten Hemisphäre ausgebaucht, entsprechend den verdünnten Stellen des Schädeldaches, etwa um die Hälfte verdünnt. Im Sichelblutleiter etwas Gerinnsel. Die Dura mater der linken Seite war stellenweise durch fadenförmige Adhäsionen mit der Cerebral-Arachnoidea verwachsen, von einer zarten Bindegewebsschichte bekleidet, von der jene Adhäsionen ausgingen.

Die linke *Grosshirnhemisphäre* sammt deren Häuten, die Conformation der Windungen ausgenommen (siehe unten), ganz normal. In der rechten Hemisphäre aber fand sich ein grosser Defect vor, indem das ganze Mittelstück des Centrum semiovale sammt den zugehörigen Windungen sowohl an der Convexität als an der Sylvischen Spalte — der Insel — fehlte, so dass nur die Lappen dieser Gehirnhemisphäre mit den an die innere Fläche stossenden Theilen der Windungen vorhanden war, und man somit nach Wegnahme der harten Hirnhaut (durch die durchsichtige Wand der sogleich zu erwähnenden Blase hindurch) unmittelbar in die weit klaffende

rechte Seitenkammer hineinsehen konnte. Diese ganze Substanzlücke wurde erfüllt mit etwa 1 Pfd. klaren Serums, welches innerhalb einer dünnwandigen Blase, die den Defect überlagerte, enthalten war. Diese Blase, offenbar die ausgedehnten inneren Hirnhäute der an Defect leidenden Stelle — lagerte nach aussen dicht, aber ohne Gewebszusammenhang an der Dura mater, und ging rings um den Substanzverlust ohne deutliche Gränze in die Arachnoidea und Pia mater der übrigen Hemisphäre über. Aus der Seitenkammer, und zwar sowohl vom Ependyma als von den Adergeflechten kamen einige feine weisse und weiche Fäden hervor, welche sich an die innere Fläche der bezeichneten Blase ansetzten. Sie bestand aus feingestreiftem Bindegewebe. An der Umschlagstelle der Blase von den inneren Hirnhäuten auf die Dura mater, waren erstere stark durch einen schwieligen, grauen, 3—4''' breiten, 1—1½''' dicken Rand verdickt rings um den Defect hatte die Blase auch das Gehirn selbst bis auf 1 Zoll Entfernung überwölbt, und sich so zwischen Dura mater und Arachnoidea cerebralis eingeschoben. — Das rechte Corpus striatum und opticum waren kleiner als jene der linken Seite, das Septum mit einem vorderen kleineren und hinteren grösseren Loche versehen, und von den oberen Theilen seiner Substanz nur ein rundlicher, schief von oben und vorne nach unten und hinten verlaufender Strang noch übrig; der Zugang ins Unterhirn der rechten Seite sehr weit; das Gehirn in seiner sonstigen Beschaffenheit anscheinend normal, und keine Spur eines Extravasates oder einer Entzündung vorhanden. Die Sehnerven etwas schmächtiger, mit graulichen Stellen in der Mitte, mikroskopisch ohne Abweichung; das kleine Gehirn sammt Medulla oblongata und Rückenmark ohne bemerkbare Abweichung.

Die Lungen ziemlich aufgedunsen, blutarm und ödematös, das Herz zusammengezogen, flüssiges und geronnenes Blut enthaltend Die Leber etwas, die Milz aufs Dreifache vergrössert, letztere dunkelrothbraun, derb. Der Magen zusammengezogen, seine Schleimhaut verdickt, mit drusiger Oberfläche versehen. In den Gedärmen dünne, gallig gefärbte Fäces. Die Nieren normal, in der Blase etwa ½ Pfd. Urin.

Ich füge noch die Beschreibung des gleichzeitig vorgefundenen Schädels bei.

Man sieht an demselben zunächst eine bedeutendere Grösse des rechten Scheitelbeins und der rechten Hälfte der Stirnbeinschuppe, so dass die Wölbungen derselben stärker hervortreten als jene der linken Seite, auf welcher dagegen eine deutliche Abplattung des Scheitelbeines bemerkbar ist. Zugleich trifft weder das vordere Ende der Pfeilnaht, noch das obere der Stirnnaht die Mitte der Kranznaht, sondern sind beide, und zwar jene mehr nach links verschoben. Diese Verschiebung tritt am deutlichsten hervor, wenn man sich die Pfeilnaht in ihrer Richtung auf das Gesicht herab verlängert denkt; es fällt dann diese *Verlängerung in die linke Augenhöhle*, und zwar gleich neben den inneren Rand derselben, anstatt dass sie zwischen die Nasenbeine fiele. Der Anfang der Stirnnaht fällt um ein paar Linien näher gegen die normale Stelle. Die Mitte der Nasenwurzel steht über dem linken äusseren Schneidezahn, der linke Oberkieferknochen ist höher als der rechte, der linke Jochbogen breiter und länger als der rechte.

Das *Schädeldach* zeigt folgendes. Seine linke Hälfte ist nicht nur auffallend enger als die rechte, sondern es ist auch der Knochen daselbst sehr

stark, stärker als an einem normalen Schädel; die Gefässfurchen sind sämmtlich tiefer, während sie rechts kaum angedeutet sind; die Insertion des Sichelfortsatzes der harten Hirnhaut weicht von Stirn- und Pfeilnaht bedeutend nach links ab, und ist an einem weisslichen, von den gewöhnlichen feinen Osteophyten gebildeten Streifen deutlich neben diesen wahrzunehmen. An einigen Impressiones digitatae des Stirnbeins finden sich die gleichen Osteophyten.

Am stärksten tritt die Abweichung, an welcher der ganze Schädel leidet, an der *Schädelbasis* hervor. Eine gerade Linie von der Stirnnaht auf die Mitte der Hinterhauptsschuppe gezogen, geht nicht durch die Mitte des Sattels, sondern durch den äusseren Theil des linken Sehloches, so dass also eine sehr deutliche Schädelskoliose vorhanden ist. Ueberdem ist aber die rechte mittlere Schädelgrube weiter und flacher als die linke, Die Siebplatte steht ungewöhnlich tief, der Fuss des Hahnenkammes weiter nach rechts als sein oberer Rand, so dass die ganze Cristazelle nach links geneigt ist. In der rechten Stirnbeinhälfte ist eine umfängliche Schleimhöhle vorhanden, welche linkerseits sich nicht in ähnlicher Weise findet.

Dem Gesagten nach ist somit die Schädelbildung durch zwei stark ausgesprochene Krümmungen abnorm. An der Schädelbasis und dem ganzen *Gehirnschädel* findet sich eine deutliche *Skoliose mit der Convexität nach rechts; am Gesichte* eine eben solche *nach links.* Es ist wohl an sich klar, dass diese Schädelbildung das secundäre von der Gehirnmissbildung abhängige Leiden ist, da die oben beschriebene Blase an der rechten Hemisphäre genau in die so hervortretende Aushölung des Scheitelbeines passt und durch die Serum-Ansammlung die rechte Schädelhälfte mehr Raum erforderte als die linke. Wie sehr sich der Schädel dem Zustande des Gehirnes anpasst, braucht nicht mehr besonders besprochen zu werden, wohl aber ist das angedeutete Verhalten des Schädels in diesem Falle noch von Interesse, wenn man damit die unten angeführte Beobachtung vergleicht, welche Henle an einem besonderen Fall von Atrophia cerebri machte.

Bevor ich näher in die Erörterung der Bedeutung der beschriebenen Missbildung eingehe, will ich noch die übrigen mir bekannten, sonst noch nirgends veröffentlichten Fälle eines ganz gleichen Defectes besprechen.

Am 6. Mai vergangenen Jahres, leider zu einer Zeit, in der ich Familienverhältnisse halber von Krakau abwesend war, wurde daselbst ein acht Monate altes Kind weiblichen Geschlechtes gerichtlich obducirt. Es war, soviel ich darüber erfahren konnte, seit seiner Geburt „elend“ gewesen, und wurde von seiner — ledigen — Mutter mit Schwefelsäure vergiftet. Nach Aburtheilung des Falles wurde mir durch die Güte des Hrn. Landesgerichtspräsidenten das von den Gerichtsärzten Dr. Erdmann und Voigt aufgenommene Protokoll zur Benützung übergeben, und ich theile im Nachstehenden die hieher bezüglichen Paragraphe derselben mit.

1. Die Leiche weibl. Geschlechtes 22¾ W. Zoll lang, *gut genährt* *), der Kopf etwas grösser, und an der rechten Seite etwas ausgebaucht — sehr wenige Haare, — die vordere Fontanelle noch vollkommen offen, die hintere und die seitlichen theilweise geschlossen (folgt das übrige Exterieur, mit den sichtbaren Spuren der Einwirkung von Schwefelsäure). — 2. Die Kopfhaut dünn, an der inneren Fläche blassroth. — 3. Die Kopfknochen dunkelblauroth, blutreich und mit der harten Hirnhaut fest verbunden. — 4. Die harte Hirnhaut stark glänzend, zwischen der weichen und harten Hirnhaut eine bedeutende Quantität gelblichen Serums, der Sichelblutleiter eine geringe Menge Blutes enthaltend. — 5. An der linken Gehirnhemisphäre — zwischen der harten Hirnhaut und den Gehirnwindungen *eine Höhle von 2¼ Zoll Breite* (d. i. von innen nach aussen), *und* 1¾ *Zoll Länge* (von vorne nach rückwärts) — *die Tiefe dieser Höhlung communicirte mit der linken Gehirnkammer, welche in der Ausbreitung eines Quadratzolles offen gesehen wurde.* — Diese ganze Höhlung war keine Zerstörung in Folge eines krankhaften Processes, sondern es waren die Gehirnwindungen vollkommen ganz und mit der weichen Gehirnhaut überzogen, welche letztere aber ebenfalls keine Spur einer Verletzung offenbarte. Die ganze Höhlung der linken Gehirnhemisphäre war mit Serum ausgefüllt, und es flossen aus derselben und aus der offenstehenden linken Gehirnkammer bei drei Unzen lichten Serums aus. — 6. Die weiche Hirnhaut mässig blutreich, und mit vielem Serum überfeuchtet. — 7. Die Gehiruwindungen abgeflacht, die Gehirnmasse stark serös durchfeuchtet. — 8. Die linke Gehirnkammer ungewöhnlich erweitert, und mit gelblichem Serum in der Menge von ½ Unze ausgefüllt, ebenso wurde auch die rechte Gehirnkammer grösser als gewöhnlich vorgefunden, und mit beiläufig einer Unze Serum vollgefüllt. Die Gefässe der Gehirnhöhle ziemlich blutreich.

9. Nach Herausnahme des grossen und kleinen Gehirns wurden am Grunde des Schädels zwei Unzen Serum angetroffen. Das kleine Gehirn ebenfalls übermässig serös durchfeuchtet. (Folgen die Zeichen der Schwefelsäurevergiftung im Magen etc.).

Das beigefügte Gutachten enthält sub *d* die Bemerkung, „dass das obducirte Kind an einer hochgradigen chronischen Gehirnwassersucht mit organischer Verbildung des Gehirnes bereits seit längerer Zeit erkrankt war, und muss erklärt werden, dass das Kind in kurzer Zeit sein Leben durch einen natürlichen Tod verloren hätte.“

Es sei erlaubt sowohl an das Protokoll als an die letzt angeführte Begutachtung des Defectes einige erläuternde Bemerkungen zu knüpfen.

Das Protokoll leidet an Undeutlichkeit, und die Herren Obducenten haben sich dies wohl selbst nicht verhehlt, wie man aus den verschiedenen Wendungen sieht, wodurch sie ihre Anschauung in Worte umzusetzen versuchten. Es ist aber an-

*) Im Widerspruche mit der erwähnten Angabe der Mutter; während die Pflegemutter des Kindes versicherte, das Kind sei *gesund* gewesen.

zuführen, dass sie gewiss den ersten derartigen Fall vor sich hatten, gewiss den ersten, den sie sahen, vielleicht auch, von dem sie hörten. Dann hat es immer seine Schwierigkeiten, Formabweichungen, besonders wenn es ein anscheinend so formloses Organ wie das Gehirn mit seinen Windungen betrifft, ohne Zeichnung genau wiederzugeben, obschon sich ein so reich mit Formensinn begabter Mann wie Rokitansky auch hier zu helfen weiss, wie wir gleich unten sehen werden. Um aber jeden Zweifel, ob der Fall hiehergehört, zu beseitigen, kann ich anführen, dass einer der Obducenten, H. Voigt bei mir das vorhin beschriebene Gehirn sah und die Aehnlichkeit desselben mit jenem des Kindes ausdrücklich bestätigte, so dass der Defect, was in dem Protokoll gar nicht angeführt ist, sich auch an der ganz entsprechenden Stelle fand.

Aber man könnte versucht sein, auch gegen die *Vollständigkeit* des Protokolles einen Einwand zu machen. Es ist nämlich nichts von einer solchen den Defect und seine nächste Umgehung überlagernden Blase angeführt, und doch muss sie bestanden haben, denn wie könnte es sonst heissen, dass zwischen der harten Hirnhaut und den Gehirnwindungen *eine Höhle* etc. vorhanden gewesen sei, *deren Tiefe mit dem linken Ventrikel communicirte?* von der Arachnoideal-Höhle konnte unmöglich so gesprochen werden, und so wollen wir es denn wagen, in diesen Absatz zwischen die Worte „eine Höhle, noch diese: von einer Membran äusserlich begränzte" einzuschmuggeln. Wir können uns das um so mehr erlauben, als diese Membran auch in den noch aufzuführenden Fällen nicht mangelt, und sie hier offenbar mit der Dura mater zugleich eingeschnitten und zum Theil auch entfernt wurde. Diese Veränderung also angebracht, harmoniren beide Fälle aufs Vollständigste *).

Leider wurde in diesem Falle weder das Gehirn noch der Schädel aufbewahrt, so dass ich sie bei meiner Rückkehr nach Krakau nicht vorfand. Was den Ausspruch der Herren Gerichtsärzte über die wahrscheinliche Lebens-Dauer des Kindes betrifft, so ist er theoretisch nicht unbegründet, in der Wirklichkeit aber, wenn man die übrigen, — denselben noch unbekannten — Fälle damit vergleicht, unrichtig; und es zeigt dieser

*) Aus einer mündlichen Mittheilung des Hrn. Obducenten Voigt erfahre ich noch, dass diese Membran allerdings, aber nur als ein drei Linien breiter Saum am äusseren Rande des Defectes vorhanden war, so dass wenigstens zur Zeit der Section die Communication zwischen Ventrikel und Arachnoidealhöhle wirklich frei war.

Fall aufs Neue, wie vorsichtig man in der Beurtheilung alles dessen sein muss, worüber noch keine directe Erfahrung vorliegt.

Ein *dritter* hieher gehöriger Fall, von welchem das Gehirn, so wie jenes eines vierten in der Wiener Sammlung (bei Professor Rokitansky) aufbewahrt ist, kam im Jahre 1853 als ich Assistent bei der Lehrkanzel der pathologischen Anatomie war, zur Beobachtung. Derselbe wurde noch nicht genau beschrieben, und ich bin nicht im Stande gegenwärtig etwas Genaueres darüber mitzutheilen, als was im Jahresberichte des allgemeinen Krankenhauses vom Jahre 1853 S. 126 N. 8*) darüber gesagt wird. Dort heisst es:

Angeborner Mangel eines etwa 6 Unzen betragenden Theiles der Convexität der linken Grosshirnhemisphäre, so dass nach Hinwegnahme der harten Hirnhaut das Hinterhorn geöffnet dalag, und *nur von den florähnlich dünnen inneren Hirnhäuten noch* bedeckt war, bei einem 13jährigen blödsinnigen Mädchen aus der Irrenanstalt. Beizufügen ist, dass innerhalb des Hirnhautflores Serum enthalten war.

Der *vierte* Fall findet sich in den medicinischen Jahrbüchern des österreichischen Kaiserstaates vom Jahre 1835 S. 146 von Rokitansky mit folgenden Worten beschrieben:

Atrophie des Gehirnes. In dem eröffneten Schädel eines 13jährigen blödsinnigen Mädchens findet man die *rechte* Hirnhemisphäre dergestalt geschwunden, dass der diesseitige Seitenventrikel offen daliegt, und nur der gestreifte Körper mit dem Sehhügel, eine auf dem ersteren aufsitzende, mit seichten Furchen bezeichnete wallnussgrosse Gehirnportion und hinten ein kleiner, das hintere Horn der Kammer umfassender Rest des hinteren Gehirnlappens übrig ist. Den freien Raum nahm eine mehr als 1 Pfd. betragende Menge gelblichen Serums ein, durch welche zahlreiche, zu dünnen Fäden zusammengerollte Reste *der freien Hirnhäute* verlaufen. In Folge des Druckes des enthaltenen Fluidums ist die harte Hirnhaut innig an das Schädelgewölbe angelagert, und die Wandung des letzteren sehr dünn, die Siebplatte zum Theil aufgesogen.

Auch in diesen beiden Fällen ist die Uebereinstimmung mit den zuerst mitgetheilten nicht zu verkennen, wenn sie auch in der Reihe, wie sie mitgetheilt worden sind, allmälig mehr und mehr von der Norm sich entfernen. Ich werde im Folgenden die hier beschriebenen 4 Fälle in derselben Reihe mit Nummern bezeichnen.

Da solche Fälle gewiss nicht isolirt dastehen können, so wollen wir versuchen, Anknüpfungspunkte an den ersten und letzten aufzufinden, und endlich auch ganz ähnliche in der

*) Ich bemerke, dass in demselben Jahresberichte noch mehrere, besonders merkwürdige Fälle zu finden sind, unter Nr. 11 ein Defect des Balkens, unter 33 Defect des linken Riechnervens, dann N. 26, 27 u. s. w.

übrigen Literatur suchen, in so weit *hier* die letztere zugänglich ist.

Vor Allem die Fälle von Cruveilhier. In livr. VIII Taf. 6. seines eben angeführten Werkes gibt er einen Fall (5. *Fall*) von Mangel der Vorderlappen beider Grosshirn-Hemisphären mit mehreren Communicationen der Ventriculi laterales und der Arachnoidealhöhle. Grosse Substanzverluste (larges pertes de substance) sind es, welche durch den rechten Hinterlappen von der Convexität aus, und von den vorderen Enden des Gehirns in die Ventrikel eindringen. Der Fall betraf ein 15 Jahre altes, seit der Geburt blödsinniges Mädchen *) (ibidem S. 1).

Die Lieferung V bringt drei Fälle, darunter zwei abgebildete. S. 5, observ. III. gibt die Geschichte eines 5 Jahre 2 Monate alt verstorbenen, von Kindheit an blödsinnigen Mädchens mit Mangel der linken Sylvischen Spalte, des linken Schläfenlappens, und einer oblongen Communication des Ventrikels mit der Arachnoidealhöhle, welche an der Stelle des fehlenden Lappens sich findet. *Am Rande der Oeffnung sieht man die Hirnhäute scharf (brusquement) abgesetzt*, und durch sie hindurch das Adergeflecht; in dem Verbindungsgang findet sich ein denselben in zwei Spalten theilender Balken von Gehirnsubstanz vor. Ausserdem findet sich noch die linke Kleinhirnhemisphäre kleiner als die rechte (6. *Fall*).

An diese Fälle schliesst sich ein von Deschamps (Gaz. méd. 1833, N. 63) beschriebener (7. *Fall*) an. Schmidt's Jahrbücher 1834 1. Band, führen davon Folgendes an:

48 Jahre alter Mann, von blödsinnigem Aussehen, mit einer Geistesstörung nicht neuen Ursprungs. Es fand sich 1. abnorme Verlängerung der Fossae Sylvii auf die obere Fläche der *linken* Hemisphäre; 2. *zwei zufällige deutliche Oeffnungen*, um welche herum die Gehirnwindungen gefaltet sind, und *welche eine Communication der Peripherie des Gehirnes mit den Centraltheilen* herstellen; 3. an der oberen Fläche der Hemisphäre eine dreispaltige Lappentheilung.

Fall 8. Cruveilhier livr. V. pl. 5 (und nach ihm Albers 1. Abtheilung Tafel IX.) gibt einen Fall, welcher auf den ersten Anblick mit dem Falle 1. die grössten Aehnlichkeit darbietet.

Ein grosser Theil der Convexität der *rechten* Hemisphäre schien in einen durchscheinenden serösen Sack verwandelt, welcher sehr dünn war, und bis auf den Seitenventrikel ging, von welchem er durch eine dünne Lamelle getrennt war. An den Wänden des Sackes waren in feinen Linien die Spuren der Gehirnwindungen noch vorhanden. An dem grösseren

*) Albers, Atlas der pathologischen Anatomie reproducirt diesen Fall Tafel VIII der ersten Abtheilung; in den Erklärungen wird aber das Gehirn *einem* Blödsinnigen von 12 Jahren zugeschrieben.

Sack fanden sich noch mehrere kleinere und zelliges mit Serum erfülltes Gewebe, ausserdem zahlreiche, feine, weisse, aus indurirten Nervenfäden bestehende Filamente, welche der weissen Substanz der geschwundenen Gehirntheile entsprechen. Es fand sich bei einem 7 Jahre alten, idiotischen Mädchen. Ob dasselbe seit der Geburt idiotisch gewesen, war nicht bekannt.

Fall 9. steht in Schmidt's Jahrbüchern IV. Supplementband 1845 S. 91, nach Casper's Wochenschrift 1842 N. 41. Er ist mit dem letzten (8) völlig gleich. Romberg beschreibt ihn unter Atrophia cerebr.; das Wichtigste ist Folgendes:

Auguste L., 19 Jahre alt, wurde im Alter von 3 Monaten von Convulsionen befallen, nach denen Lähmung der rechten Seite zurückblieb; diese war auch bei der Untersuchung um die Hälfte magerer als die linke. Henle machte 1838 die *Section*: Die linke Schädelhälfte etwa ½ Zoll schmäler als die rechte, das linke Stirnbein verdickt. Die ganze obere Partie der linken Hemisphäre des Grosshirns bis zur Lacuna ventriculorum fehlte, und war durch einen serösen, gleichsam hydatidösen Balg ersetzt, der vom (erweiterten) Seitenventrikel durch eine feine Membran geschieden war.

In den letzten beiden Fällen ist der Sitz der Krankheit augenscheinlich genau derselbe, wie in den Fällen 1—4.

Fall 10. findet sich bei Cruveilhier 17. Livr. planche 1. und Albers I. Abthlg. Taf. X.

Ein 15 Monate alter zahnloser Knabe, über dessen früheres Befinden man nichts in Erfahrung bringen konnte, übrigens ausgesprochen blödsinnig, kam mit Contracturen der Extremitäten in das Findelhaus zu Paris, um dort nach kurzer Zeit zu sterben. Bei der Autopsie fand sich Atrophie beider Vorderlappen, indem die Windungen in „Folge von Hydatidenbildungen" (Albers) in cystenartige unter einander communicirende Räume verwandelt waren, so dass nach Entleerung des darin enthaltenden klaren Serums ein Gewebe, das Cruveilhier mit Spitzen vergleicht, zurückblieb. Zugleich Adhäsionen des Cerebral- und Parietalblattes der Arachnoidea, und rostbraune Pigmentirungen in den Hirnhäuten nahe den atrophirten Stellen.

Versuchen wir*) nun diese, in ihren Extremen ziemlich differenten Befunde nach ihren gleichartigen Elementen zu ordnen, so können wir sie in *drei Kategorien* bringen.

Die *erste* enthält solche Fälle, in denen das Gehirn innerhalb einer beschränkten Stelle in ein Gewebe verwandelt ist, das in seinen Maschenräumen Serum enthält, so dass diese Räume wohl unter sich zusammenhängen *können*, aber weder mit der Arachnoidealhöhle, noch mit den Ventrikeln communiciren, (Fall 8, 9, 10).

Die *zweite Kategorie* enthält jene Fälle, in denen dieses

*) Die Fälle von Lallemand, so wie jene von Cazauvielh sind mir hier nicht zugänglich.

Maschenwerk mit den Ventrikeln, aber nicht mit der Arachnoidealhöhle communicirt (Fall 1, 2, 3, 4).

Die *dritte* enthält jene Fälle in denen dieses Maschenwerk sowohl mit den Ventrikeln, als mit der Arachnoidealhöhle communicirt (Fall 5, 6, 7).

Der *vierte* mögliche Fall, dass nämlich jenes seröse Maschenwerk, welches an die Stelle des Gehirnes getreten ist, mit der Arachnoidealhöhle allein communicirte, wurde, wie es scheint, nicht beobachtet.

Allen diesen Fällen ist es gemeinschaftlich, dass die Gehirn-Substanz an einer oder mehreren Stellen durch die ganze Dicke des Gehirns fehlt und somit, wenn man von den blos membranösen Theilen absieht, ein das Gehirn durchsetzender Canal vorhanden ist, der an der Gehirnoberfläche beginnt, und in der Gehirnkammer endet. Um nun diese Art Defecte mit einem Worte von anderen scheiden zu können, erscheint es vielleicht als nicht ganz ungerechtfertigt, die bereits arg überladene, buntgemengte Terminologie der Medicin abermals mit einem Worte zu bereichern, das mit den bereits gangbaren Bezeichnungen wenigstens die *Sprache* gemein hat. Ausserdem aber könnte es vielleicht Jemandem zur Abkürzung der Rede einfallen, diese mit Idiotie verbundenen eigenthümlichen Gehirn-Defecte mit meinem Namen ebenso zu bezeichnen, wie man z. B. von einem Meckel'schen, einem Fleischmann'schen Divertikel spricht. Ich nenne also diesen Zustand von seiner hervorragendsten Eigenschaft: *Porencephalie.*

Die anatomischen Daten gesichtet, gehen wir zur Erörterung der Bedeutung, d. i. der Genese dieser Fälle über. Die Untersuchung gibt uns fast unwillkürlich die specielle Frage an, von deren Beantwortung wir ausgehen müssen. Sie lautet: Verhalten sich die drei oben bezeichneten Kategorien, in der Reihe wie sie aufgeführt worden sind, als Grade eines und desselben Uebels zu einander oder nicht?

Bei genauerem Zusehen findet man überraschende Anknüpfungspunkte, abgesehen davon, dass alle angeführten Fälle mit Ausnahme des 8. u. 9. angeboren sind. Uebrigens waren es wahrscheinlicherweise selbst diese, indem es vom 8. nur nicht gewiss in Erfahrung zu bringen war, im 9. aber das Kind mit 3 Monaten Convulsionen bekam, was eben auch auf eine schon vorausgegangene Erkrankung (warum nicht auf eine fötale?) hindeutet.

Dass die Fälle 1—4 und 5—7 zusammenhängen, bedarf wohl keiner ausdrücklichen Hinweisung auf ihre Specialitäten; die

drei Kategorien der Porencephalie scheinen aber nicht blos als *Grade*, sondern sogar als *Stadien* zusammenzugehören. Zu den Punkten, aus denen dieses einzuleuchten scheint, gehört, dass es im Fall 6 ausdrücklich bemerkt ist, dass die feinen Hirnhäute an der äusseren Mündung des Gehirncanales scharf abgesetzt sind. Denkt man sich die Hirnhäute über diese Oeffnung gespannt, so hat man, die *Stelle* des Defectes ausgenommen, offenbar einen der 4 ersten Fälle vor sich. Weiters, sind nicht die „zahlreichen zu dünnen Fäden zusammengerollten Reste der feinen *) Hirnhäute" im Falle 4 sichtlich die Zwischenwände der zelligen Taschen und vielleicht auch indurirte Nervenfäden des Falles 8, und jene feinen Fäden des Falles 1? Schwerlich wird man hierüber einem Zweifel Raum geben können. Daraus ergibt sich aber, dass für derartige Fälle die Entstehungs - Ursache in einer Anomalie der eigentlichen Hirnsubstanz, wenn auch oft in ihren ersten Anfängen, liegt, und dass der allgemeine Sündenbock der Gehirndefecte, besonders der grösseren von ihnen, die Hydrocephalie, hier nicht in Anwendung gebracht werden darf. Um dies noch deutlicher zu machen, will ich noch einen von Cruveilhier beschriebenen Fall hieher setzen.

Fall 11. Cruveilhier 15. Livr. Pl. 4. und Albers I. Abthl. Thl. IX. 6.

Ein 9 Monate altes Kind mit sehr voluminösem Schädel, 1⅔ Zoll von einander abstehenden Scheitelbeinen, 4½ Zoll breiter Fontanelle und blödsinnigem Exterieur starb an Pneumonie. In der Schädelhöhle 2 Litres klares Serum. Vom grossen Hirn sind nur die Hinterlappen, die Basis von den Riechkolben an, die Sehstreifen und Vierhügel vorhanden, die Pedunculi sowie das kleine Gehirn sind normal. Die Hirnsichel ist sehr breit, und von einer sehr dünnen, graulichen, durchscheinenden Membran bekleidet, welche, nach Cruveilhier, wahrscheinlich der Rest des fehlenden Gehirnes darstellt, da sie sich über die inneren Hirnhäute ausbreitet (étendue sur les membranes pie-mère et arachnoïde). Da eine weitere Untersuchung derselben fehlt, und die Zeichnung als richtig angenommen werden muss, so stellt sich diese Membran als jene feine, den Gehirndefect überlagernde Blase unseres ersten Falles heraus, die in der That auch hier die vorhandene Gehirnmasse zum Theile überlagert, und ist das „étendue etc." von den feinen Hirnhäuten der vorhandenen Gehirntheile zu verstehen.

Aus dem Gesagten ergibt sich, dass dieser Fall als eine weitere Fortentwickelung des Falles 4 (von Rokitansky) zu betrachten ist, in welch letzterem eben auch noch Vorderlappen vorhanden waren.

---

*) Im Original *freien*, es muss offenbar *feinen* heissen.

Cruveilhier beschreibt diesen Fall von Gehirndefect als Anencephalie hydrocéphalique und führt unter diesem Titel noch zwei Beispiele auf, welche darin bestehen, dass das Gehirn bei äusserlicher Integrität nur wenig Rindensubstanz und Mark, und blos ungemein erweiterte Höhlen zeigt, blos zwei mit Serum gefüllte Säcke von Gehirnmasse bildet. In diesen Fällen wird man auf den ersten Blick glauben, nicht im Zweifel sein zu können, dass man es mit den Folgen einer frühzeitig eingetretenen Hydrocephalie zu thun habe und doch ergibt sich bei näherer Untersuchung etwas Anderes.

In der Frage nach der fötalen Hydrocephalie, als Ursache dieser Defecte, hängt die Porencephalie wie es scheint zusammen mit den gewöhnlich vorkommenden Anencephalien mit und ohne Gehirnbruch, mit und ohne Acranie, mit und ohne Spina bifida in ihren verschiedenen Graden. Abgesehen aber davon, dass der Nachweis der Hydrocephalie selbst für diese Fälle als Ursache, d. h. als primäres Leiden nicht genügend geführt ist, eine Frage, in welche wir uns vorläufig nicht weiter einlassen wollen, kann man *gegen* die Zuhilfenahme der fötalen Hydrocephalie für unsere Fälle *drei* directe Gründe anführen: 1. Warum nimmt der Gehirndefect nur so scharf abgegränzte Stellen ein? Wenn die Ansammlung von Serum in den Kammern über das normale Mass zu steigen beginnt, warum dehnen sich die Kammern nicht in allen Fällen *gleichmässig* aus, wie es z. B. in jenen beiden letzterwähnten Fällen Cruveilhier's geschah? Warum, wenn man schon zur Entstehung dieser Canäle einen Durchbruch des Gehirns annimmt, warum gehen diese Pori gerade durch die *dicksten* Stellen der Hemisphären, durch das Centrum semiovale, die Vorderlappen, die Schläfenlappen u. s. w.? Warum macht sich das Serum nicht am Querschlitz des Gehirnes Platz? Antwort: darum, weil das Uebel wesentlich gar nicht auf blosser Serumanhäufung beruht. — 2. Liegen Beobachtungen vor, in denen es sich gewiss um Defecte, aber eben so gewiss um keinen damit in Verbindung stehenden Hydrocephalus handelt. Ausser den schon Eingangs erwähnten Fällen von Mangel z. B. des Balkens, Riechkolbens, des Kleinhirns sind die Fälle 7, 8, 9 besonders zu erwähnen, da man sich nur jene Lamelle wegzudenken braucht, welche die serösen Säcke noch von den Ventrikeln trennt, um sogleich einen anscheinenden Hydrocephalus vor sich zu haben, während hier deutlich die Möglichkeit ausgesprochen ist, dass diese mit Serum gefüllten Cava erst nachträglich mit den Hirn-

höhlen in Verbindung treten. Ferner: nimmt man an, dass der Hydrocephalus das primäre Leiden ist, nämlich, dass die primitive Hirnblase an Hydrops leidet, so muss man ausserdem noch eine besondere Anomalie der Entwickelung, die sich gerade auf eine Stelle beschränkt, annehmen; man braucht ausser dem Hydrocephalus noch eine zweite Erkrankung zur „Erklärung“. Nimmt man aber die Entwickelungs-Anomalie allein als das primäre Leiden an, so erklärt sich der Hydrocephalus von selbst: denn es ist gewiss, dort, wo keine Substanz neugebildet wird, dort muss sich Serum ablagern. Dass aber Entwicklungs-Anomalien ohne Spur von Hydrocephalus vorkommen, haben wir schon gesagt. Aber hiezu kommt *noch* eine Betrachtung. Auf welche Weise erklärt sich der Hydrocephalus selbst? durch Ablagerung von Serum in den primitiven Hirnhöhlen? oder vielleicht dadurch, dass die Zellenmassen, aus denen sich gewisse Hirntheile entwickeln sollen, zu Grunde gegangen, *vielleicht gar selbst einer sowohl physiologisch als pathologisch häufig auftretenden serösen Umwandlung verfallen sind?* In diesem Falle wäre der Hydrocephalus erst die Folgekrankheit, Auflösung der Keimzellen aber das primäre Uebel. So kommt man zum Verdachte, dass die gewöhnliche Annahme eines fötalen Hydrocephalus als primäre Erkrankung nichts weniger als begründet, sondern einer jener leidigen und leeren Schulschematismen ist, in welchem sich das medicinische Wissen Jahre lang auf blossen Autoritäts-Glauben hin fortbewegt. Ich will damit das Vorkommen eines wirklichen einfachen Fötal-Hydrocephalus im entferntesten nicht in Abrede stellen, sondern wünschte nur die Untersuchung anzuregen, ob der blosse Hydrocephalus die Missbildungen mit Defect erklärt; unserer Meinung nach erklärt er nicht einmal jene, in denen das Gehirn aus einem mit Serum gefüllten Sacke besteht, da es sich hier nicht um *comprimirte*, sondern um *fehlende* Organe handelt. Wäre bewiesen, auf welche Art die Hirnhöhlen, und insbesondere ob sie aus dem Zerfliessen von Keimzellen hervorgehen, so würden diese Defecte wohl auf die einfachste Art erklärt sein, nämlich durch Ueberschreiten der physiologischen Gränze dieses Zerfallens.

Endlich ist noch der *dritte* Hauptumstand hervorzuheben: in allen Fällen von Gehirndefect handelt es sich nicht blos um die einzige Missbildung, die jedem Auge auffällt; sondern *die genauere Untersuchung dieser Gehirne zeigt auch in ihrem übrigen Bau zahlreiche Abweichungen von der Norm.*

Es ist zwar auf diesen Punkt in früherer Zeit weniger

Aufmerksamkeit verwendet worden, weil man sich das scheinbare Gewirr der menschlichen Gehirnwindungen überhaupt nicht in klaren Vorstellungen aufzulösen wusste. Aber auch über diesen Gegenstand haben neuere Forschungen ungeahntes Licht verbreitet, und man ist jetzt nahezu so weit, die Gehirne der einzelnen Menschenracen durch eben solche Eigenthümlichkeiten zu charakterisiren, wie man sie äusserlich unterscheidet; ja man kann noch einen Schritt weiter gehen, und *jedem* Gehirne eine so specifische Eigenthümlichkeit vindiciren, wie sie jeder Physiognomie eigenthümlich ist, nur darf man nicht daran vergessen, dass jedes Organ seine eigene Betrachtungsweise verlangt. Diesen Gegenstand weiter bis an die Gränze des Beweisbaren zu verfolgen, würde hier zu weit führen. Ich begnüge mich, nur soviel anzuführen, als zur Erweisung der eben ausgesprochenen Behauptung genügt. In einigen seiner Fälle ist schon Cruveilhier das Aussehen des Verlaufs der Hirnwindungen so aufgefallen, dass er ausdrücklich angibt, wie die Zeichner dieselben genau nach der Natur copirt haben (z. B. Livr. 5. S. 6 unser Fall 6.); leider kann man das letztere nicht von allen seinen Fällen sagen, wenigstens nicht vom Falle 8, wo die Windungen dergestalt angeordnet sind, dass sie mehr einem colossalen Pflasterepithel als wirklichen Windungen ähnlich sind, so dass man sie geradezu für unmöglich halten muss. Es ist das nicht übertrieben, weil dort in einer und derselben Tafel, die Windungen einer und derselben Hemisphäre in zwei verschiedenen Figuren verschieden, das einemal von vorn nach hinten, das anderemal von links nach rechts laufen, so dass nothwendig ein Bild von beiden ein Phantasiestück des Zeichners ist, wie sich jeder aus der Betrachtung der Abbildung überzeugen kann, welches Bild auch das richtige sein mag; in jedem derselben weichen die Gyri total vom gewöhnlichen Verlauf ab. Hieher gehört auch der oben erwähnte Deschampssche Fall (7), in welchem mehrerer besonderen Abweichungen der Windungen ausdrücklich Erwähnung gethan ist. — Bei dieser Veranlassung muss ich den geehrten Leser, der mit den neueren Erfahrungen über die Anordnung der Gehirnwindungen nicht genauer vertraut ist, ersuchen, die beigefügte Note *) nachzulesen.

*) Es existiren zwei Systeme von Windungen an der Convexität der Hemisphären, welche in ihren Hauptzügen und Richtungen ausnahmslos vorhanden sind. Sie kreuzen einander beiläufig unter einem Winkel

Aus dem Gesagten ergibt sich also, dass die Fälle von Porencephalie nicht blos locale Gehirnübel, sondern tief in einer Anomalie der Entwickelung des Gesammthirns begründet sind. Die zu erörternde Frage wäre noch die, ob die Porencephalie einfach einem Fötal-Zustande entspricht, so dass sie in die Reihe der sogenannten Bildungshemmungen gehörte. In so weit ich mit der Entwickelung des Gehirns vertraut bin, kann man diese Frage nicht bejahen, sondern man muss den Fällen 8, 9, 10 nach die Porencephalie als in frühzeitiger Zerstörung eines Theils des Gehirnkeimes begründet erachten, und sie somit unter die eigentlichen Fötalkrankheiten rechnen, womit natürlich künftigen Untersuchungen nicht vorgegriffen wird. Aus der Zergliederung von mehreren Gehirnen aus dem dritten Schwangerschaftsmonate konnte ich nichts mehr besonders Aufklärendes herausbekommen.

Es wäre bei dem Leserkreise dieser Zeitschrift wohl ganz überflüssig, auf eine ausführliche Erörterung der während des Lebens beobachteten Symptome näher einzugehen; nur so viel wollen wir, um mit unserem Urtheil nicht ganz zurückzuhalten, aussprechen, dass wir überzeugt sind, es gebe weder auf der psychischen, noch auf der somatischen Seite dieser Fälle ein sogenanntes pathognomonisches Zeichen; indem weder die Lähmung, noch der Blödsinn, noch irgend etwas Anderes für sich, oder mit den übrigen Erscheinungen zusammen, gerade auf diesen Zustand schliessen lässt. Erwägt man übrigens, dass

---

von 120°. Das eine System besteht aus nur zwei Windungen mit der längsten und tiefsten Furche zwischen ihnen. Diese Furche beginnt etwas oberhalb der Stelle, an welcher die Sylvische Spalte die Convexität der Hemisphären erreicht, steigt schief aufwärts, um an der Scheitelhöhe zu enden. Diese Furche ist die Centralfurche Huschke's. Die übrigen Windungen an der Convexität gehen von den aufsteigenden (Central-) Windungen aus, und bilden sowohl vor, als hinter denselben 3 Züge, welche der Hauptsache nach dem oberen Gehirnrande parallel laufen und sich vor der Spitze der Lappen auf deren Unterseite umbiegen. Sie bilden also nach unten offene Ringe, welche in ihrer Mitte von Centralfurchen unterbrochen sind. *Diese* Windungen, Huschke's Urwindungen, kommen auch den Thiergehirnen zu, während die Central-Windungen in ihrer vollen Entwickelung dem Menschen allein eigenthümlich sind. Vergleicht man nun die Lage dieser Centralgruppe sammt ihrer Furche mit den entsprechenden Stellen der rechten Hemisphäre unseres Falles, so sieht man auf den ersten Blick, dass der Defect gerade, wie Eingangs besprochen wurde, diese Huschk e'schen, dem Menschenhirn eigenthümlichen Windungen getroffen hat.

diese Fälle sämmtlich angeboren sind, und unter den beobachteten Gehirn-Defecten sich als die relativ häufigsten herausstellen, so könnte man in einem gegebenen Fall von angeborener Idiotie mit Hemiplegie, einseitiger Erweiterung des Schädels u. s. w. wohl zu der Vermuthung, aber nirgends zur sicheren Annahme einer Porencephalie mit einiger Berechtigung gelangen.

Uebrigens ist es nicht ohne Interesse, dass in jedem derartigen Falle — vielleicht mit der übrigen Gehirnmissbildung mehr als mit dem örtlichen Defecte zusammenhängend — Idiotie vorhanden war, deren nähere Form hier ebenfalls nichts zur weiteren Aufklärung beitragen kann, wenn man annimmt, was so eben über den Zusammenhang von Idiotie und Porencephalie gesagt wurde.

Fassen wir am Schlusse die Hauptpunkte des Gesagten in einigen übersichtlichen Sätzen zusammen, so ergibt sich etwa Folgendes:

1. Es kommt bei Idiotischen mit halbseitiger Parese ein angeborener Gehirndefect, welcher zu einer Communication der Hirnhöhlen mit dem Arachnoideal-Cavum führt; dieser Defect ist die Porencephalie.

2. Diese Porencephalie ist immer mit anderweitigen Bildungsfehlern der Hemisphären verbunden.

3. Die Porencephalie ist wahrscheinlich keine Hemmungsbildung, sondern eine eigentliche Krankheit während der Entwickelung des Gehirns.

4. Sie ist zuweilen mit Hydrocephalie verbunden, aber ebensowenig als andere Gehirndefecte aus einer eigentlichen Fötal-Hydrocephalie erklärlich; endlich

4. die fötale Hydrocephalie ist wahrscheinlich erst *Folge* und *nicht Ursache* zahlreicher Gehirnmissbildungen.

Das Zellhaut- oder einfache Geschwür
(Ulcus telae cellulosae, ulcus simplex).

Von Dr. W. Klose, k. Kreisphysikus, Privatdocenten und ordin. Hospitalarzte zu Breslau.

§. 1. Eine einfache Verletzung der Haut durch Kratzen, Abschilfern der Oberhaut, Stoss, Fall, besonders an den Unterextremitäten, Aufreissen und Abschorfen von Impetigo-, Ekzema-Pusteln etc. gibt Anlass zu einer örtlichen Entzündung und Erguss von blutdurchtränkter Lymphe in die offene Wundfläche. Dieser Erguss durchtränkt die Gewebsschichten, setzt sie in einen Zustand von Erweichung und Zerfallen, und Bildung einer Geschwürsfläche. — Diesen Vorgängen geht meist ein heftiger Schmerz voraus, Erethismus, bevor der eigentliche Entzündungszustand eintritt. Mit dem Nachlass des Erethismus beginnt erst die Entzündung. Die Ränder röthen sich, schwellen an und die Eiterung tritt ein unter vermehrter Temperaturhöhe des verletzten Theiles. Wir bemerken in einem frischen Zellhautgeschwüre einen ungleich tiefen *Geschwürsgrund* an dem hin und wieder zertrümmerten Gewebe hangen, von röthlicher Lymphe durchzogen. Je frischer eine solche Geschwürsfläche ist, um so weniger sondert sie ab. Mit dem Nachlasse der Schmerzen findet sich ein reichlicherer Lympherguss in die Geschwürsfläche, aus der sich mit Zunahme der Temperatur Eiterkügelchen bilden und das Eiterungsstadium veranlassen. Die zur Eiterbildung benöthigte Temperatur muss mindestens 5° C. die Blutwärme übersteigen, weil unter derselben von der Lymphe keine Albuminate abgeschieden, folglich auch eine Eiterbildung nicht stattfinden kann, und das Secret der Geschwürsfläche ein seröses bleibt, in welchem sich nur wenige Eiterkügelchen vorfinden.

§. 2. Während dieser Vorgänge treten am *Geschwürsboden und an den Rändern* folgende Veränderungen ein. In dem Geschwürsboden bilden sich aus dem Grunde in dem Lympherergusse, sowie aus den Rändern Gefässverlängerungen, die achselständig hervorsprossen und an ihren Endpunkten kolbenförmig anschwellen. An diesen Kolben, Gefässzelle, schiessen mehrere Zellen an, die von je einem Gefässsprosse getragen werden und zu einem gemeinsamen Korne, der soge-

nannten Granulation, zusammenfliessen. Die weitere Entwicklung jeder einzelnen Granulation bedeckt dann in ihrer Gesammtmenge den ganzen Geschwürsboden und bildet eine Granulationsfläche. Die reichliche Gefässzufuhr zu diesen Granulationen und die dünnen Wandungen der Gefässneubildungen in denselben bedingen einen ergiebigen Durchtritt von Lymphe, aus der bei dem erhöhten Temperaturzustande die Albuminate ausgeschieden werden, sich an die Lymphkügelchen anhängen und den Eiterungsprocess darstellen. Man hat diese Granulationsbildung mit Unrecht als eine eigenthümliche Haut, Granulationsmembran (W a l t h e r), betrachtet, während sie nur eine Flächenausbreitung von Gefässneubildung aus dem Gewebsstratum des Geschwürsgrundes darstellt, auf welchem die Zellenbildung vor sich geht, die dann zu Granulationen zusammenfliessen. Diese Granulationsfläche ist also nur eine einfache Erhebung des Geschwürsbodens durch neu geschaffene Elemente, die mit dem Geschwürsgrunde im innigsten Znsammenhange stehen, denen die Eigenschaften einer Membran gänzlich fehlen.

§. 3. Die *Bildung der Granulationen* unterliegt denselben Gesetzen, wie jede Vegetation, da jeder einzelne Kern von einem Gefässstämmchen, das sich an seinen Endpuncten dichotomisch verästelt, getragen wird, und unter mässig feuchter Wärme, welche die des Blutes nur um ein Weniges übersteigt, wie jedes pflanzliche Gebilde, zu einem üppigeren Wachsthume so weit gefördert werden kann, dass sie zu förmlichen halbkugelähnlichen Fleischwärzchen gedeihen. Diese Entwicklung der Granulationen ist jedoch keine unbeschränkte, und findet ihr Endziel in dem Verhalten des Randes zu der Geschwürsfläche. Eine genaue Einsicht in diese Vorgänge lässt sich nur erlangen, wenn man das Verhalten des Randes zu dem Geschwürsboden einer näheren Erörterung unterzieht.

§. 4. So lange der *Rand* bei einem Zellhautgeschwüre sich noch in frischem Zustande befindet, hat er eine ungleiche, feine, zackigte Form, er ist sehr empfindlich und steht mit dem Boden des Geschwüres als nur lockeres Gewebe in losem und leicht verschiebbarem Zusammenhange. Die ungleichen Zakken des Randes erweichen und werden abgestossen. Nun sprossen vom Rande aus Gefässverlängerungen in den Geschwürsboden und der Rand tritt mit der Geschwürsfläche in eine innige Beziehung. Durch die stärkere Blutzufuhr nach dem entzündeten Geschwürsrande werden zugleich auch unter dem Rande in die lockere Gewebsschichte Exsudate abgela-

gert und eine Verwachsung des Randes mit dieser Gewebsschichte eingeleitet. Je fester der Rand anhaftet, um so geringer wird der Zustrom der Säfte nach dem Geschwürsboden, und um so beschränkter die Ernährung der Granulationen, daher sie sich zurückbilden und atrophiren, eine Erscheinung, die man bei veralteten, lange Zeit bestehenden Geschwüren tagtäglich beobachten kann, besonders wenn die Ränder sehr abgeflacht, oder fest wie angenagelt aufliegen.

Der Entwicklungszustand der Granulationen wird also wesentlich durch das Verhalten des Geschwürsrandes bestimmt. Bleiben die Ränder eines Geschwüres lose, so wuchern die Granulationen über den Rand hinweg, und überragen sogar denselben, oder die Granulationsvegetationen entwickeln sich unter dem Rande und heben denselben empor. Dies ist namentlich eine Eigenthümlichkeit des prominirenden Geschwüres. Die alten Wundärzte nannten solche Granulationen Caro luxurians. Diese Wucherung der Granulationen findet in der endlichen Spannung oder in der Widerstandsfähigkeit des subcutanen Bindegewebes des Geschwürsrandes die endliche Begränzung. Darum erhebt sich bei normaler Anlage des Geschwürsrandes die Granulationsfläche niemals über die Höhe des Randes. Wo dieser Gegendruck fehlt und die Granulationen auf ihren eigenen Entwicklungsherd lediglich angewiesen sind, begegnen wir stets überwuchernden Granulationsflächen, z. B. beim Ulcus carcinomatosum und dem Ulcus osteophyticum.

§. 5. Der *Standpunkt der Granulationen* ist aber auch von anderen Bedingungen abhängig, die mit dem Einflusse, den der Geschwürsrand ausübt, in keinem Zusammenhange stehen. Bei genauer Untersuchung der Granulationsfläche finden wir, dass die Granulationsvegetationen zunächst als isolirte Wärzchen auf einem Gefässstämmchen aufsitzend emporkeimen und sich jedes einzeln derart entwickle, dass davon der ganze Geschwürsgrund bedeckt wird. Wenn nun diese Granulationen sich compacter entwickeln, so verschmelzen sie untereinander, und bilden dann, durch Zellgewebsfasern untereinander verbunden, eine zusammenhängende Fläche. Es frägt sich nun, wie diese Bildung von Zellgewebsfasern zwischen den anfangs isolirt stehenden Granulationen in diese Granulationsfläche hineinkomme?

Zur Erklärung dieser Erscheinung müssen wir noch einmal auf den *Entwicklungsgang der Granulationen* zurückgehen. Sobald sich in einer frischen Geschwürs- oder Wundfläche

in deren Lymphergusse neue Gefässe bilden, so beschränkt sich dieser Act der Neubildung nicht blos auf die Blutgefässe, sondern es nehmen auch die Lymphgefässe daran Theil, und es bilden sich in solch einem Geschwürsboden gleichmässig Blutgefäss- und Lymphgefässgranulationen aus. Letztere unterscheiden sich auffallend von den ersteren durch ihren loseren Bau und durch den Mangel an Blutreichthum; sie sind daher schlaff und weniger geröthet, sehen Anfangs blassroth aus, werden allmälig schmutzig gelb und endlich blass, und je nachdem die Blutgefässgranulationen an lebhafter Entwicklung überhand nehmen, werden sie nach und nach aus der Granulationsfläche vollständig verdrängt. Die Heranbildung der Lymphgefässgranulationen ist daher in einer Wund- oder Geschwürsfläche meist nur eine transitorische, welche, obwohl sie in der Ausbildung die der Blutgefässgranulationen an Entwicklungsthätigkeit überwiegen, von deren compacten Beschaffenheit übertroffen und von diesen desshalb allmälig verödet werden, und endlich zu einem blossen Zellgewebsstratum, welches dazu dient, die Blutgefässgranulationen unter einander zu verbinden, umgewandelt werden. Diese Art und Weise der Verbindung der Granulationen untereinander, setzt der Aufwucherung derselben ein wesentliches Hinderniss und wir sehen daher, wo wir dennoch einer lebhaften Ausbildung der Granulationsfläche begegnen, darin stets eine vorwiegende Lymphgranulation, die gewissen Geschwürsformen besonders eigenthümlich ist, z. B. Geschwüren nach Verbrennung, Erfrierung etc. Die Lymphgefässgranulationen, welche zugleich mit den Blutgefässgranulationen zur Ausbildung gelangen, und bald in Mehr-, bald in Minderzahl in einer Geschwürsfläche vorhanden sind, bilden meist nur eine transitorische Erscheinung in dem Geschwürsgrunde, weil sie ihrer laxen Beschaffenheit wegen von den compacteren Blutgefässgranulationen verdrängt und verödet zu blossen Zellgewebsfasern verwandelt werden, welche den Zweck haben, die compacteren Blutgefässgranulationen zu einer gleichartigen Fläche untereinander zu verbinden.

§. 6. Dieser regelmässige Entwicklungsvorgang der Granulationsfläche eines Geschwürsgrundes unterliegt aber auch manchen *Anomalien*, deren Kenntnissnahme bei der Beurtheilung des Geschwürsgrundes der Wundarzt nothwendig bedarf, wenn er sich von dem Leben eines Geschwüres eine richtige Einsicht verschaffen will.

Die Granulationsentwicklung hat den Zweck, den Verlust, welcher in den allgemeinen Hautdecken durch eine Geschwürsbildung entstanden, wieder zu ersetzen und naturgemäss dadurch den Zusammenhang getrennter Hautflächen wieder herzustellen. Der Vorgang des Wiederersatzes ist ein rein physiologischer Act, auf den aber, da er theils auf krankhaftem Boden, theils auch unter Einfluss krankhafter Bedingungen vor sich gehen kann, pathologische Einflüsse theils dynamischer, theils mechanischer Art, mancherlei Einwirkung haben. Den häufigst störenden Einfluss auf den Heilungsvorgang eines Geschwüres bilden die abnormen Reize, welche entweder mittelbar oder unmittelbar auf die normalen Verhältnisse der Granulationsfläche einwirken.

a) Die Granulationen unterliegen bei einem einfachen Geschwüre einem *abnormen Säftezuflusse* und gelangen darum zu einer ungleichen Entwicklung. Sie wuchern dann an einer Stelle lebhaft auf, während sie an der anderen in der Entwicklung zurückbleiben. Die Ursachen sind bei frischem Geschwürszustande theils in einem vorwiegenden Erethismus der Ränder, theils in dem Geschwürsgrunde selbst zu suchen, bei älteren Geschwüren aber meist in der Anlage der Ränder an der Geschwürsfläche. In diesem Zustande kann ein Geschwür niemals zur Heilung gelangen, weil nur in der gleichmässigen Beschaffenheit einer Granulationsfläche und in der gleichmässigen Erhebung derselben zum Rande die erste Bedingniss zur Heilung gelegen ist. Der ungleiche Stand der Granulationen in einer Geschwürsfläche gibt sich daran zu erkennen, dass sich hier lebhaft geröthete Granulationen vorfinden und mit weissem zähflüssigem Eiter, der sich leicht von der Granulationsfläche entfernen lässt, bedeckt sind, dort aber die Granulationen minder lebhaft geröthet erscheinen, weniger aus der Fläche hervorragen und ähnlich kleinen Blutpuncten aus einem schmutzig gelbgefärbten Eiter, der fest an den Granulationen anhaftet, und nicht wegstreifbar ist, hervorblicken. Diese Erscheinung bezeichnet stets einen Reizzustand, in welchem sich solch eine Granulationspartie befindet. Die Granulationen lassen leicht etwas Blutfarbstoff durch ihre Wandungen heraustreten, der sich mit dem Eiter vermischt, ihm diese eigene Färbung gibt und ihn fester an die einzelnen Granulationen anhaften macht.

b.) Jeder *mechanische Reiz* auf eine Granulationsfläche erzeugt eine Blutung und bedingt eine Zerstörung eines Körnchens. Auch blosse lebhafte Bewegung oder Anstrengungen eines mit einem Geschwüre behafteten Theiles gibt Anlass zu solcher Blutung, und zum Zerfallen einer Granulationsvegetation.

c.) *Apoplexie der Granulationen* erfolgt, wenn die Granulationsfläche einem ungleichen, örtlichen Drucke ausgesetzt wird, oder wenn durch aufrechte Stellung des Kranken, besonders bei Fussgeschwüren, ein zu starker Blutandrang nach der Granulationsfläche eintritt Dann bersten die Capillaren der Granulationsvegetationen, infiltriren das Gewebe mit Blut und haben ein Zerfallen und neue Geschwürsbildung in dem Geschwüre zur Folge.

d.) Es können die Granulationen *suffocatorisch* zu Grunde gehen, wenn die Verbandstücke bei einem Geschwüre zu fest angelegt werden, und der Abfluss des Venenblutes dadurch behindert wird, oder wenn feuchtwarme Umschläge, um die Entwicklung der Vegetationen zu fördern, zu heiss aufgelegt werden und einen venös hyperämischen Zustand bedingen. In eben derselben Weise wirkt die Kälte ein, und hat ein Zerfallen der Granulationsfläche zur Folge.

e.) Die *Hypertrophie der Granulationen* ist manchen Geschwürsformen eigenthümlich. Sonst wird sie auch künstlich bedingt durch zu lange fortgesetzte Fomentationen von feuchter Wärme und behindert den Heilact wesentlich z. B. Immersionen eines leidenden Theiles in warmes Wasser.

f.) Im Gegensatze zur Hypertrophie steht die *Atrophie der Granulationen.* Sie wird namentlich bedingt durch zu festes Anliegen der Geschwürsränder an dem Geschwürsboden, durch Druck auf die zuführenden Gefässe und Bemänglung der Ernährung der Granulationsfläche. Die Granulationsvegetationen bilden hierbei sehr feinkörnige, die Fläche kaum überragende Wärzchen, die dicht an einander gereiht vorgefunden werden. Der Eiter wird nur in sehr geringer Menge abgesondert, und ist vorwaltend seröser Natur. Die Granulationsfläche liegt tief unter dem Niveau der Ränder des Geschwüres, und dieses selbst ist torpider Natur.

g.) Endlich können durch innere oder äussere Schädlichkeiten, durch Pyämie oder Contagionen und dadurch bedingte Lähmung der vasomotorischen Gefässnerven die Vegetationen einer Granulationsfläche so alterirt werden, dass sie schmutzig, welk, blass, zusammengefallen und trocken oder brandig werden, und ihre Secrete gänzlich verlieren oder verjauchen.

§. 7. Mit dem Stande der Granulationen steht die *Eiterung* in genauer Uebereinstimmung. Eine frische Bildung von Granulationen gibt stets einen reichlichen, dünnen, serösen Eiter, der so lange anwährt, als sich in der Granulationsfläche Lymphgefässgranulationen in reichlicher Anzahl vorfinden. Mit eintretender Rückbildung derselben und der grösseren Heranbildung von Blutgefässgranulationen wird die Consistenz des Eiters dicker, weisser und rahmartiger, und an Menge geringer. Wirkten auf diesen Standpunct eines Geschwüres keine Störungen ein, so müsste der Heilact in kurzer Zeit erzielt werden können. Doch lehrt die tägliche Erfahrung, wie empfindlich eine solche Granulationsfläche auf äussere und innere Einflüsse sich zeigt. Ein geringer Reiz auf die Granulationsfläche, auf die Geschwürsränder, ein Ueberschreiten der diätetischen Vorschriften, oftmals selbst nur eine Veränderung der Verbandmittel gibt einem Geschwüre in wenigen Stunden eine ganz veränderte Physiognomie und verrückt die Heilung oft auf Wochen und Monate. Bei normaler Beschaffenheit des Eiters auf einer Geschwürsfläche mindert sich die Menge des Eiters allmälig, wird minder consistent und lym-

phatischer. Die Granulationen fangen an sich zu ebnen, und verlieren nach den Rändern hin ihre körnige Gestalt, und damit beginnt endlich die Heilung. An den Rändern bemerkt man nur noch eine sparsame, aber klebrige Lymphe, während in der Mitte sich noch sparsamer Eiter bildet. Unter diesen Erscheinungen tritt die allmälige Schliessung des Geschwüres ein.

§. 8. Nächst der Geschwürsfläche und der Eiterung ist die *Beschaffenheit des Randes* in seiner Form und Lage von wichtigem Einflusse auf das Leben eines Geschwüres und dessen Heilbestrebungen.

Die *Form eines Zellhautgeschwüres* kann rund, lang, eckig und winklig beschaffen sein, sie kann klein oder umfangsreich sein, und je nach Gestalt und Grösse eine verschiedene Bedeutung erlangen. Ueber Beschaffenheit und Stellung des Randes ist bereits im Vorhergehenden gesprochen worden, wir wenden uns deshalb zur Form des Geschwüres. Die ungünstigste Form eines Geschwüres ist jene, welche in ihrer Stellung am meisten *von der Längenaxe des Körpers* abweicht, also die *quere* oder *schiefe*, die *winklige* und *runde Form.* Solche Geschwüre werden in Folge der Contractilität der Hautdecke meist in die horizontale Dimension gezogen und die Annäherung der Geschwürsränder dadurch wesentlich behindert. Die Ränder werden mehr gespannt und dem zu Folge zu einer festen und unverschiebbaren Vereinigung mit dem unterhäutigen Bindegewebe veranlasst, so dass sie wie angenagelt fest liegen, und dem Heilbestreben den grössten Widerstand leisten. Das *quer* gehende Geschwür lässt sich zwar nicht in eine Annäherung zur Längenaxe bringen, namentlich, wenn es sich um die ganze Peripherie einer Gliedmasse ausdehnt, und es kann hier das Bestreben nur dahin gerichtet sein, durch Annäherung beider Ränder in der Horizontale die Heilung zu erzielen. Beim *runden* Geschwüre wirkt die Contractilität der Haut, die nur eine einseitige ist, zu wenig auf die Seiten ein, weshalb man ein solches erst in ein ovales oder elliptisches, und aus diesem in ein mit der Längenachse znsammenfallendes verwandeln muss. Das *winkligte* Geschwür wird dadurch in seiner ungünstigen Form am besten verändert, dass man sich bemüht, an dem Winkel eine Annäherung der Geschwürsränder zu bewirken, die Geschwürsfläche zu theilen und beide dann in Bezug auf ihre Formverhältnisse zu behandeln. Je *grösser der Umfang eines Geschwüres ist,* um so schwieriger ist

die Heilung, weil der Defekt der Hautoberfläche, der wieder ersetzt werden soll, nicht blos eine längere Zeit in Anspruch nimmt, sondern auch mancherlei Zwischenfälle auf die Granulationsfläche einwirken, welche die Heilung verzögern. Der Vorschlag neuerer Wundärzte, durch Transplantation eine Geschwürsfläche zu decken, muss mindestens ein verunglückter genannt werden, weil 1) der Lappen, der übergepflanzt wird, gewöhnlich so sehr einschrumpft, dass er zur Deckung der Geschwürsfläche nicht ausreicht, und 2) die Geschwürsfläche und die Umgebung derselben stets in einem krankhaften Zustande sich befinden, sie daher zu einer ersten Vereinigung gänzlich ungeeignet sind.

Wie der Umfang, so ist auch die *Oertlichkeit* solcher Zellhautgeschwüre von wesentlicher Bedeutung. Besonders gilt dieses von Fussgeschwüren. Sie bieten dem Heilverfahren den meisten Widerstand, und werden eine wahre Plage für die Hospitalärzte. Denn selbst am Unterschenkel sind Geschwüre an der vorderen Fläche hartnäckig, und leicht zu Blutungen geneigt, wenn sie an der hintern Fläche desselben vorkommen. Zu Callusbildungen an den Geschwürsrändern neigen besonders Fussgeschwüre, welche in der Gegend des Fussgelenkes vorkommen.

§. 9. Die *Heilung eines Geschwüres* geht nur vom Geschwürsrande aus, weil die Heilbedingnisse : Contraction der Ränder und Abgabe von Epithelium nur dem Geschwürsrande eigenthümlich zukommen. Die Geschwürsfläche selbst gibt nur den geeigneten Boden, der zum beginnenden Heilacte vorbereitet ist. Ist also die Granulationsfläche geebnet, d. h. hat sie sich mit den Rändern in gleiches Niveau gestellt, und besteht dieselbe aus solchen Vegetationen, die eine homogene Beschaffenheit erlangt haben, so liegt es nur an dem Verhalten der Ränder, dass der eingeleitete Heilact auch wirklich in's Leben trete. Der Rand hat aber, wie die Granulationsfläche, auch mannigfache Phasen zu durchwandeln, bevor er den Bedingnissen einer Heilung genügt, und er sich nach der Granulationsfläche vorzuschieben im Stande ist.

§. 10. Sobald ein einfaches Geschwür sich gebildet hat, sind seine Ränder in einem gereizten Zustande, der alle Acte einer Entzündung durchläuft, bevor er jene Beschaffenheit erlangt, sich mit dem Geschwürsboden in jene Uebereinstimmung der vitalen Thätigkeit zu setzen, die geeignet ist, eine Heilung zulässig zu machen. Wenn die Granulationen im Geschwürs-

grunde rascher aufsprossen, als der Rand sich am Boden fest anzulegen vermochte, was bei einer starken Eiterung sich öfters ereignet, so verbreitet sich die Granulationsfläche bis unter den Geschwürsrand, hebt denselben in die Höhe, beschränkt seine Ernährung und der Rand wird atrophisch. Er vermag in diesem Verhalten sich nicht mit der Granulationsfläche zu vereinigen, und liegt unthätig zwar mit derselben in gleichem Niveau, ist aber seiner dünnen Beschaffenheit wegen aller Contractilität beraubt, und unvermögend, die Granulationsfläche zu bewältigen. Der dünne Hautrand ist dabei ausgezackt, entbehrt seines lebhaften Aussehens, und muss erst entweder durch vorschreitende Absorption oder künstliche Eingriffe bis dahin beseitigt werden, wo er mit dem subcutanen Bindegewebe in Vereinigung sich befindet. Werden im Rande des Geschwüres, in Folge entzündlicher Vorgänge, fibrinöse Gebilde abgelagert, und er dadurch verhärtet, oder wird die Umgebung der Hautdecke durch den Entzündungsprocess dergestalt infiltrirt, dass eine vorzeitige Verwachsung desselben mit den unter ihm gelegenen Gewebsschichten eintritt, so wird der Rand dadurch unbeweglich und drückt so auf die zu der Granulationsfläche strebenden Gefässe, dass dadurch ein Mangel an Ernährung in den Granulationsvegetationen, Atrophie derselben eintritt. Je ausgebreiteter diese Infiltration im Rande und der nächsten Hautumgebung stattfindet, um so gespannter und straffer wird die Hautdecke, sie bekömmt ein glattes spiegelndes Aussehen und geräth wegen Beschränkung der Blutcirculation in einen venös hyperämischen Zustand. So lange dieser Zustand anwährt, ist auf eine Heilung des Geschwüres nicht zu rechnen, weil dieses selbst an der venösen Hyperämie Theil nimmt. Nur ein gesunder Geschwürsrand und eine eben solche Umgebung der Hautfläche ist geeignet, die zur Heilung erforderlichen Functionen zu übernehmen: eine normal vertheilte Thätigkeit der arteriellen und venösen Capillarität in der Hautoberfläche.

§. 11. Ein *Haupterforderniss zur Geschwürsheilung* liegt in der Befähigung der Geschwürsränder, sich zu contrahiren. Durch die Contractilität der Ränder werden dieselben nach dem Geschwürsboden hin abgeplattet und die Granulationsvegetationen treten mit demselben in gleiche Fläche und fliessen mit diesem gleichsam in einander über. Die Granulationen, welche dem Rande zunächst liegen, verlieren ihr granulöses Aussehen und bilden einen ebenen, gleichmässigen, selbst oft einen et-

wasvertieften Streifen, der statt des Eiters eine viscide, sparsame Lymphe absondert. Auf diesen zur Heilung vorbereiteten Streifen der Geschwürsfläche gleiten von dem Rande Epithelialschollen herab, bleiben an dessen zäher Lymphe haften und bilden eine neue Epithelialdecke; denn der Geschwürsboden selbst hat nur die Function der Granulationsbildung, der Rand hingegen, so wie die umgebende Hautoberfläche, die der Epithelienerzeugung, die beständig nach dem Geschwürsboden hinübergleiten, so lange aber abortiv zu Grunde gehen, so lange der Eiter dieselben noch hinwegspült und die Geschwürsfläche noch nicht die eigenthümliche Beschaffenheit erlangt hat, dieselben festzuhalten. Weil aber die innere Fläche des Geschwürsbodens noch Eiter absondert, und die Epithelien, wenn sie bis dahin vorgeschoben werden, zu Grunde gehen, kann die Heilung nur immer auf einem dazu vorbereiten Streifen der Geschwürsfläche, der zunächst dem Rande gelegen ist, vor sich gehen und jede Heilung nur von dem Geschwürsrande aus erfolgen. Nicht immer findet diese Anhäufung von Epithelien am ganzen Geschwürsrande statt, sondern oft nur in einer bestimmten Richtung, weil Rand und Granulationsfläche noch nicht die Heilbedingungen, die dazu erforderlich sind, zu erfüllen vermögen.

Mit dem vollendeten Epithelialstreifen innerhalb der Granulationsfläche tritt im Verlaufe der Heilung so lange ein Ruhepunkt ein, bis die an diesen Streif heranreichenden Granulationsvegetationen, oben erwähnte Eigenschaft angenommen und zur Festhaltung der vom Hautrande vorgeschobenen Epithelialschollen geeignet sind. Dieser Prozess wiederholt sich so lange, bis in diesem concentrischen Auflagern von Epithelialschollen die ganze Geschwürsfläche nach und nach bedeckt ist. Ausser dem Rande und dessen Abgabe von Epithelialschollen an die Geschwürsfläche verhält sich aber auch die Granulationsfläche, abgesehen von den Veränderungen, welche die einzelnen Granulationsvegetationen dabei erleiden, nicht unthätig. Durch die Abflachung der dem Rande zunächst liegenden Granulationen wird das Bindegewebe, welches zwischen den einzelnen Granulationswärzchen gelegen ist, contractiler, die einzelnen Granulationen treten näher an einander, und die Geschwürsflächen werden compacter, was eine Verringerung der Flächenausdehnung derselben nach sich zieht, und wodurch der Heilact wesentlich gefördert wird.

§. 12. Ist der *Rand fest mit dem Geschwürsboden verwachsen*, und

eineVerschiebung desselben unmöglich, die Hautumgebungen des Randes aber beweglich, so kann sich der Rand nicht abplatten und mit der Granulationsfläche in gleiches Niveau setzen. Dadurch wird der Heilact eines solchen Geschwüres wesentlich behindert, weil die Bedingungen des Ueberganges des Randes in den Geschwürsboden fehlen. Da aber von der contractilen Umgebung der Hautfläche Epithelien stets nach dem Geschwürsrande vorgeschoben werden, bleiben sie auf dem Rande sitzen, häufen sich schichtweise auf demselben übereinander, und bilden den sogenannten *callösen Geschwürsrand.*

Wenn auch solche Geschwüre auf eine lange Andauer hindeuten, so können sie deshalb auf eine eigene Species (Rust Helkologie p. 52—53) nicht Anspruch machen, weil nicht der Rand, der etwas Zufälliges ist, sondern die Eigenthümlichkeit der Geschwürsfläche den Charakter eines Geschwüres bestimmt, und solch ein Geschwür trotz dieses charakteristischen Randes bei allem dem die Bedingungen eines einfachen Zellhautgeschwüres an sich trägt. Ist bei einem mit callösem Rande versehenen Geschwüre die Geschwürsfläche ziemlich gross und sondert diese, wegen Mangel an arterieller Zufuhr und überhaupt ungleichem Standpuncte der Vegetationen mehr Serum als Eiter ab, so ereignet es sich nicht selten, dass trotz der festen Anlage des Randes unter demselben ein oder mehrere Gefässbündel nach der Geschwürsfläche hin sich Bahn brechen, in derselben sich verlängern, und auf ihr eine umschriebene, etwas erhöhte und lebhaftere Granulationsvegetation veranlassen. Solche inselförmige Vegetationen bilden dann für etwa von dem unbeweglichen callösen Rande herab gleitende Epithelialschollen einen Anhaltspunkt und bedingen eine Epithelialdecke für solche Inseln, wodurch der Heilact der Geschwürsfläche von hier aus veranlasst wird. Diese Inseln bilden sich weniger in der Mitte der Geschwürsfläche, als in der Nähe des callösen Randes, und widersprechen scheinbar dem Gesetze, dass die Heilung eines Geschwüres nur vom Rande aus vor sich gehen kann.

Ist dagegen *Rand und Umgebung eines Geschwüres gleichzeitig fest anhaftend, unverschiebbar* und frei von venöser Hyperämie, so kann diese Epithelialaufschichtung, welche den Callus bedingt, den Rand nicht erreichen, sondern bleibt einige Centimeter vor dem Rande auf der Umgebung der Hautoberfläche haften, wo die Epithelien bei ihrer steten Wanderung auf eine durchsickernde, seröse Absonderung der Haut

stossen und festgehalten werden; denn je gespannter die Hautoberfläche ist, um so mehr neigt sie sich zu Durchschwitzungen und Abschilferungen, und veranlasst dadurch eine Accumulation von Epithelialschollen gerade da, wo die Spannung am stärksten ist, in der Nähe des Geschwürsrandes. Diese Aufschichtung der Epithelialschollen ist oft eine Linie dick und bald um den ganzen Geschwürsrand in einem ganzen oder nur um einen Theil desselben im Halbkreise gelagert und bildet einen förmlichen Bandstreif, daher Epithelialband genannt. Wenn dieses Epithelialband eine Zeitlang besteht, so verdunstet in ihm die seröse Feuchtigkeit und es trocknet hornartig zusammen. Während dieser Vertrocknung contrahirt sich dieses Band, und schiebt dabei mechanisch den Geschwürsrand der Geschwürsfläche zu, und durch die nachfolgende Abplattung der Granulationswärzchen werden diese für die Aufnahme jener Epithelialschollen befähigt, welche zwischen dem Epithelialbande und dem Geschwürsrande von der Hautdecke abgegeben werden; denn wie der Haarwuchs in beständiger Verjüngung begriffen ist, so auch die Epithelialschollen jeder Hautdecke, die, wenn sie auf ihrer Wanderung begriffen sind, überall da, wo sie einen Anhaftungspunkt finden, sitzen bleiben und zur Neubildung von Epithelialdecke geeignet sind, ausser wenn sie durch eine zu lange Wanderung völlig abgestorben, vertrocknet sind. Hat jenes erwähnte Epithelialband den höchsten Grad der Spannung erreicht, so trennt es sich mit seinem, nach der Hautfläche zugewendeten Rande so lange, bis auch sein vorderer, nach der Geschwürsfläche blickender Rand sich ablöst, und dicht vor dieser Stelle in der Nähe des Geschwürsrandes bildet sich ein neues Epithelialband. Dieser Process wiederholt sich, bis das Geschwür zum Verschluss gelangt ist.

§. 13. Während dieses Heilungsvorganges ereignen sich indess öfter *Zwischenvorfälle*, die, wenn sie auch nicht wichtig, doch immer sehr unangenehm sind, weil sie einem Feinde gleichen, dem es gelungen ist, den Rücken des Siegers zu bedrohen. In Folge des festen Aufliegens der Hautdecke der Geschwürsumgebung, wird dieselbe zu straff gespannt, geröthet und hebt sich in kleinen Bläschen empor, oder es sikkert Lymphe durch dieselbe, erweicht die feine Oberhaut, und es bilden sich hier kleine, bald oberflächliche, bald tiefer eindringende Geschwürsstellen, und bereiten dem siegestrunkenen Arzte neue Verlegenheiten. Besonders findet man diese

widerwärtigen Zufälle bei umfangreichen Geschwüren, wenn sie endlich durch eine sehr sorgfältige Behandlung zum Verschlusse gebracht sind.

§. 14. Bei der Vernarbung eines Zellhautgeschwüres ist die Aufmerksamkeit besonders dahin zu richten, dass *die fest anliegende neu gebildete Oberhaut sehr dünn* ist, und darum noch einer besonderen Pflege bedürfe. Die neue Epithelialdecke, welche mit den überhäuteten Granulationen noch keine feste Verbindung eingegangen ist, liegt nur lose auf den noch immer thätigen Granulationen auf, ohne ihrer Zartheit wegen vermögend zu sein, dieselben durch Druck zu veröden und sie in blosse Bindegewebszellen zu verwandeln. Es ereignet sich daher nicht selten, dass diese Granulationen noch fortfahren, unter der Epidermis Lymphe abzusondern, und diese die Oberhaut von den noch thätigen Granulationen blasenförmig abhebt, besonders, wenn man den Kranken zu voreilig aufstehen lässt. Gewöhnlich geht dieser Erscheinung eine lebhaftere Röthung der Hautdecke voraus, was auf einen Congestivzustand hindeutet und bei Nichtbeachtung derselben folgt bald Durchschwitzung der Haut oder Lympherguss unter dieselbe nach, und eine Berstung derselben hat neue Geschwürsbildung zu Folge.

§. 15. Bei der *Narbenbildung* eines einfachen Geschwüres gibt es ausserdem noch manches zu beachten, vor allem aber, ob dieselbe bei flacher oder erhabener Granulationsfläche des Geschwüres zu Stande kommt. Im ersteren Falle sammeln sich die zuwandernden Epithelien in flacher Richtung auf dem beengten Raume der Geschwürsfläche, deren Ränder, weil sie dünn und zart sind, etwas Lymphe durchschwitzen, und die Epithelien nöthigen, sich schorfartig auf ihnen zu verkleben und den Rest des Geschwüres zu decken. Dieser Schorf besteht daher aus Epithelialschollen, die mit zäher Lymphe durchtränkt sind, und an der Luft zu einer flachen Borke vertrocknen. Dieser Schorf liegt jedoch anfangs nur lose auf, und kann durch vermehrte Absonderung von Lymphe jederzeit wieder abgehoben werden. Sobald er jedoch trocken geworden, verdrängt er die darunter noch liegenden Granulationen, verödet dieselben und haftet fest und fester an. Allmälig fangen an seine Ränder sich zu lockern und Epithelien schieben sich unter ihm in ähnlicher Weise vor und bedecken die ganze Fläche, wie die Granulationen unter einer oberflächlichen Knochennekrose sich allmälig entwickeln. Ist nun un-

ter dem Schorfe eine vollständige Epithelialdecke geschaffen, so wird er durch die elastische Contractilität der Hautdecke nach und nach mehr gelockert und abgestossen. Die anfänglich noch etwas vertiefte Narbenfläche gleicht sich allmälig aus, besitzt aber noch eine geringe Widerstandsfähigkeit. Darum darf man einen Kranken, besonders, wenn er lange Zeit an einem Fussgeschwüre gelitten, nicht bald aufstehen lassen, weil ein neuer Wiederaufbruch baldigst entstehen würde, und muss dies so lange hinausschieben, bis die neue Hautdecke, die Anfangs immer fest aufliegt, verschiebbar geworden ist, d. h. bis sich unter ihr eine vollkommene Schichte von elastischem, nachgiebigem Bindegewebe gebildet hat, das bei keiner Stellung des Körpers einer Spannung oder Zerrung unterworfen ist. Aber auch jetzt noch ist der Kranke zu belehren, dass er seinen Fuss sorgsam zu schonen habe, und ihn wo möglich durch warme Umhüllungen von Barchent oder Flanell zu schützen; denn wie ein Bruchkranker durch eine Bruchoperation niemals vor der Wiederkehr eines Bruches ohne Anlegung eines Bruchbandes geschützt ist, so kann ein mit geheiltem Fussgeschwüre Behafteter niemals ohne Schutz der Narbenfläche bleiben. Schon die blosse Einwirkung der Kälte erzeugt venöse Hyperämie in der Narbe, erzeugt Atrophie des Epithels und die Narbe reisst wieder auf, um in ein venöses Geschwür überzugehen.

Eine Schliessungsweise einer Granulationsfläche ist die *Bildung der callösen Narbe.* Sie findet statt, wenn die Geschwürsränder klaffend von einander abstehen und in dieser Stellung verbleiben. Die Kluft füllt sich mit Granulationen aus, und überwuchert die Ränder als einen erhabenen Wulst, aus Mangel an Contractilität der Ränder, die Epithelialschollen lehnen sich daher an die prominirende Granulationsfläche an und suchen sie zu comprimiren. Da das Gewebe der Granulationsmasse lockerer ist als der Rand, so wird dieselbe bei allmäliger Ueberhäutung in Folge des Druckes der neu angeschossenen Epithelien durch die eintretende Spannung tiefer gedrückt als der Rand, und es bildet sich eine sogenannte vertiefte Narbe. Je nach der Befähigung der Contractilität dieser neuen Hautdecke bleibt diese Narbe vertieft, besonders wenn durch das Geschwür die darunter gelegene Fascia mit zerstört worden, oder die Epithelien überwiegen die Resistenz der Ränder so, dass sie dieselben einander nähern. Dadurch wird die Epithelialdecke aus der Tiefe geho-

ben und buchtet sich vor und es bildet sich auf diese Weise eine weiche, wulstige Narbe. Findet sich endlich eine solche wulstige Narbe an einer Stelle vor, die einem beständigen Reize ausgesetzt ist, so entstehen leicht seröse Transsudationen auf dieser Narbenfläche, auf welcher sich eine Menge von Epithelialschichten nach und nach anhäufen und eine förmliche Hornschicht bilden, den sogenannten *Narbencallus.* Je stärker diese Anhäufung stattfindet, um so härter und ungestalteter wird diese Narbe; sie drückt auf die unter ihr gelegenen Theile, und ihre Belästigung macht häufig ihre Ausrottung nothwendig. Diese Narbe ist strangförmig, und fühlt sich sehr hart an. Sie besteht aus dicht aufeinander liegenden Schichten von Epithelialschollen, die hornartig eingetrocknet sind, und kann sich an allen Sehnen und sehnenartigen Membranen bilden, am meisten aber an den Fusssohlen und der Hohlhand.

§. 16. Wenn sich in einem Geschwüre mit vielem Hautverluste die *Heilung mit breiter Narbenfläche* einstellt und diese Fläche prall anliegt, so dass wegen Mangel an nachgiebigem Bindegewebe eine Verschiebung derselben unzulässig wird; so befindet sie sich in unablässiger Spannung, ihre Epithelialdecke wird mehr und mehr verdünnt und gereizt, sie verliert ihre Widerstandsfähigkeit und entzündet sich beim geringfügigsten Insulte. In Folge dessen hebt sich die Epithelialdecke entweder blasenförmig ab, oder sie berstet und hinterlässt eine offene Geschwürsfläche, die bis an die Stelle heranreicht, wo die normale Hautdecke mit der Narbenfläche in Verbindung steht, weil hier die Haut sehr fest aufliegt, mit der Narbenfläche einen narbigen Rand bildet, und hierdurch dem Umsichgreifen der Geschwürsfläche den grössten Widerstand leistet. Ein solches Geschwür verdient dann mit Recht den Namen eines Narbengeschwüres. Der Druck dieses Randes ist Ursache, dass der Narbenfläche nur geringe Ernährung zugeführt wird, sie blass aussieht, und die Entwicklung eines unterhäutigen Bindegewebes bemängelt.

Die *Vereinigungsstelle der normalen Haut* mit der Narbenfläche ist bald eben, bald gewulstet, und fällt im letzteren Falle rasch zur Narbenfläche ab. An dem Grenzpunkte des Ausfalles der Narbendecke geht die gesunde Hautpartie meist flach in den Narbenrand über, der glatt und linear, wie mit dünnem Messer abgeschnitten sich zeigt, während dahinter die gesunde Hautfläche gewulstet und fest anliegend, um diesen Rand sich

verbreitet, und hier und dort einige rinnenartig aussehende Falten bildet. Der Geschwürsboden eines Narbengeschwüres ist mit äusserst feinen, dicht zusammengedrängten Granulationswärzchen bedeckt, und sondert eine seröse, reichliche, aber arm an Eiterkügelchen flüssige Lymphe ab. Bei längerem Bestehen dieses Geschwüres bedeckt sich zwar der Geschwürsrand mit Epithelien, die sogar zu einem Epithelialbande verschmelzen, doch bleibt dieses wirkungslos auf den Heilact eines Narbengeschwüres, weil dieses Epithelialband sich auf dem Rande selbst auflagert und deshalb denselben mehr fest drückt, als dass es ihn vorwärts zu drängen im Stande wäre. Die Granulationsfläche leidet dadurch an Mangel von Ernährung und kann höchstens nur Lymphgefässgranulationen erzeugen, die wegen Mangel an Gefässreaction sich zu einer Eiterbildung zu erheben nicht im Stande sind.

§. 17. Diesen Geschwürszustand, der nur als ein fortgesetzter Krankheitszustand eines einfachen Zellhautgeschwüres zu betrachten ist, hat man mit Unrecht als ein *Ulcus prominens* bezeichnet, weil er mit dem prominirendem Geschwüre nichts Anderes gemein hat, als eine vorwiegende Lymphgefässgranulationsentwicklung. Ist die Narbe dagegen eine wulstige, weiche, so kann auch in ihr durch Reiz, Druck etc. ein Wiederaufbruch derselben entstehen und einzelne Partien zum Ausfalle gebracht werden. Sie trägt alle Charaktere eines Narbengeschwüres und entbehrt des Bestrebens der selbstständigen Wiederverheilung, weil die Ränder unthätig sind und die Granulationsfläche kärgliche und verkümmerte Vegetationen zeigt. Nur die Ausrottung der ganzen Narbe und die Umwandlung des Mutterbodens in eine gesunde Granulationsfläche sind die Bedingungen, unter welchen eine Heilung zu erzielen ist.

Chirurgische Mittheilungen.

Von Dr. Hermann Friedberg in Berlin. *)

Zur Pathologie und Therapie der Hasenscharte.

Der erste von den Krankheitsfällen, welche den hier folgenden Mittheilungen zu Grunde liegen, schien mir der Veröffentlichung werth zu sein, theils wegen der, wohl nicht häufigen, Gestaltung der Hasenscharte, theils wegen des durch die Leichenuntersuchung aufgeklärten Zusammenhanges der Hasenscharte mit anderen Missbildungen am Kopfe, theils endlich wegen der nachweisbaren Abhängigkeit der verschiedenen Anomalien von einer fehlerhaften Bildung des Gehirns. Den zweiten Krankheitsfall glaubte ich deshalb hier folgen lassen zu dürfen, weil er eine ungewöhnlich grosse Mangelhaftigkeit in der Entwickelung der Oberlippe darstellt, und weil das cheiloplastische Verfahren, zu welchem ich mich veranlasst sah, durch seinen befriedigenden Erfolg sich auch für andere Fälle empfehlen liesse. Auf mehrere andere Krankheitsfälle, welche, gleich jenen beiden, in meiner Klinik vorkamen, wies ich nur in so weit hin, als die Begründung der bezüglichen Betrachtungen es erheischte.

Fall I. Doppelte Hasen-Rachenscharte mit Mikrophthalmie in Folge von fehlerhafter Bildung des Gehirns. — Operations-Plan für die Hasenscharte. — Tod; Obduction. — Betrachtungen: Zurückführung der Anomalien am Kopfe auf eine fehlerhafte Anlage und Entwickelung der vorderen Hirnzelle und des obersten Theiles des Wirbelrohres.

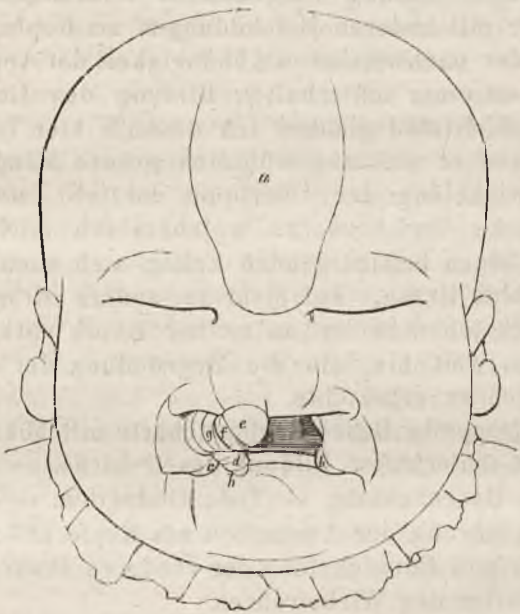
Frau L. hatte 5 Kinder rechtzeitig geboren, und sich jederzeit, auch während der Schwangerschaft, eines guten Befindens erfreut. Die 4 ersten Kinder, 2 Knaben und 2 Mädchen, waren wohlgebildet und gesund, das fünfte aber, ein Knabe, wurde mit einer Hasenscharte geboren und zeigte ausserdem mehrfache Abweichungen von dem normalen Verhalten, welche die Umgebung veranlassten, einen Arzt kommen zu lassen. **) Dieser behandelte das Kind bis zu dem achtzehnten Tage nach der Geburt. Zwei Tage später wurde es nach meiner Klinik gebracht. Bis dahin hatte das Kind die Augen nicht geöffnet, viel geschlafen und einen

*) Die erste Reihe dieser Mittheilungen findet sich in Bd. 58. d. Vjschft.

**) 18 Monate nach diesem Knaben, gebar Frau L. einen anderen, welcher vollkommen gut gebildet war.

guten Appetit gezeigt. Saugen konnte es nicht, die ihm dargereichte Milch nahm es jedoch begierig, nur dass es einen grossen Theil durch die Nase immer wieder ausstiess, wobei sich öfter eine beängstigende Athemnoth einstellte. Das Kind wurde alsdann sofort aufgerichtet, hustete und beruhigte sich alsbald. Die verschluckte Nahrung mochte wohl nicht ausreichend gewesen sein, denn das Kind wurde, wenn man ihm Milch darreichte, immer gieriger und führte dadurch die eben genannte Athmungsstörung um so schneller herbei, welche übrigens einige Male sich bis zur Erstickungsgefahr steigerte. 14 Tage nach der Geburt wurde es von Diarrhöe befallen; 2 Tage später bemerkte die Mutter, dass das Kind „die Schwämme" habe, unruhig wurde und viel schrie. Bald stellte sich auch Erbrechen ein, wobei die entleerte Milch entweder gar nicht oder nur zum geringsten Theil geronnen erschien.

Bei der *Aufnahme* des Kindes in meine Klinik bot es folgende Erscheinungen dar: (Fig. 1.)



Das Kind war 18 Tage alt, hatte die gewöhnliche Grösse und war, bis auf den Kopf, wohlgebildet. Dieser war im Ganzen, und besonders in dem Schädeltheile, rücksichtlich der Körpergrösse des Kindes, viel zu klein. Der Umfang des Schädels betrug $11^{7}/_{8}$ Zoll, der gerade Durchmesser 4, und der quere 3 Zoll. Der Vorderkopf zeigte eine auffallende Formveränderung, indem beide Stirnbeine eine kammartig zugespitzte Hervorragung mit einander bildeten, deren vorderer Rand sich wie eine scharfe Knochenleiste anfühlte. Die grosse Fontanelle hatte keinen ungewöhnlichen Umfang, lief aber gegen die Stirnnaht hin in eine ziemlich lange Spitze aus. Die Form des Hinterkopfes erschien normal. Die Augen standen einander auffallend nahe. An den Lidern vermisste ich jede Spur von Wölbung, sie waren so fest geschlossen, dass ich sie nur durch Augenlidhalter von einander entfernen konnte. Der Sphincter palpebrarum setzte

diesem Instrumente übrigens einen bedeutenden Widerstand entgegen. Nach der Eröffnung der Liderspalte zeigten die Augenhöhlen eine viel zu geringe Räumlichkeit, der rechte Augapfel war ungemein klein, der linke kaum zu sehen. — Die Nase war von normaler Länge, nach unten hin sehr breit und vorragend. Der Nasenrücken war sehr schmal und flach, unter dem kammartigen Vorsprunge der Stirn deutlich vertieft. Der linke Nasenflügel war breiter als der rechte. An der Nasenspitze haftete ein 4bis 5 Linien langer und 2 Linien breiter Hautlappen (e), welcher nach rechts und unten hinabstieg, und an seinem unteren freien Ende ein Stückchen rother Lippe (f) zeigte. Der Lappen entsprach sonach dem Hautstücke der Nasenscheidewand sammt dem Philtrum und dem Mittelstücke rother Oberlippe. — Ferner zeigte sich eine doppelte Hasen-Rachenscharte. An der rechten Seite des eben genannten Hautlappens drängte sich der auffallend kleine und schmale Zwischenkieferknochen (gd) dermassen hervor, dass er das Niveau der beiden seitlichen Oberkiefer-Lippenstücke um 3 Linien überragte. Er war nach rechts verdreht und trat nahe an die Nasenspitze heran. An ihm war der linke äussere Schneidezahn (h) bereits durchgebrochen, erschien aber wenig entwickelt. Zu beiden Seiten des Zwischenkiefers zeigte sich die Gaumenspalte, welche hinter demselben in bedeutender Breite den harten und weichen Gaumen durchsetzte und die Uvula in zwei gleiche Hälften theilte. Die weit von einander entfernten seitlichen Oberkiefer-Lippentheile waren ziemlich ebenmässig gebildet und zeigten einen gut entwickelten rothen Lippensaum (b. c.), der gegen ihren freien, scharfen Rand hin sich umbog und eine ganz kurze Strecke an ihm emporstieg. — Die Mundschleimhaut war überall, auch an den Lippen, mit katarrhalischen Geschwüren besetzt und lebhaft geröthet. Der Nabel war vollkommen heil, das Scrotum enthielt beide Testikel.

Die auf eine Verschmelzung seiner beiden Hälften hindeutende kammartige Zuspitzung des Stirnbeines, verbunden und übereinstimmend mit den geschilderten Abnormitäten in dem Gesichtstheile des Kopfes liess mich eine der Cyclopie nahe stehende Verschmelzung der beiden Hälften des grossen Gehirns annehmen. Die Kleinheit des Schädels und der zusammengerückten Augen liess überdies wohl eine unvollkommene Entwickelung des Gehirns vermuthen. Der Zwischenkiefer war, wenn auch verkümmert, doch vorhanden; ebenso existirten zwei Augenhöhlen, wenn sie auch zu klein waren; endlich hatte das Kind auch eine gehörig lange Nase mit zwei Nasenhöhlen. Eine Verschmelzung der beiden Gesichtshälften lag hier demnach nicht vor, und das Mittelstück des Gesichtes, nämlich Nase und Zwischenkiefer, fehlte nicht. Wenn sich aber zu Mikrocephalus eine vollkommene Verschmelzung beider Hälften des grossen Gehirns gesellt, findet man in der Regel, dass auch die beiden Hälften des Gesichtes verschmolzen sind, und das Mittelstück fehlt. — Aus dieser Erwägung glaubte ich den Schluss ziehen zu dürfen, dass die vermuthete

Verschmelzung der beiden Hälften des grossen Gehirns bei dem in Rede stehenden Kinde keine vollkommene sei.

Bei einem Kinde, welches solche Missbildungen, wie die oben geschilderten, aufwies, konnte ich eine lange Lebensdauer wohl ebensowenig erwarten, als wünschen. Da aber auch ein solches Kind unbestreitbar das Recht der Lebenserhaltung hat, und diese in dem vorliegenden Falle durch die hochgradige Hasenrachenscharte gefährdet war, erachtete ich es für meine Pflicht, die Hasenscharte durch die Operation zu beseitigen. Eben *weil das Missverhältniss der Athmungspforte hier so auffallend, und die Blosslegung der Mundschleimhaut gegen die atmosphärische Luft so ausgedehnt war, fühlte ich mich um so dringender aufgefordert, durch die Operation die Athmungspforte zu limitiren und die Mundschleimhaut zu schützen.* Die Entzündung und Ulceration der letzteren liess mich indessen die Operation aufschieben, da ich während des Bestehens dieses Krankheitsprocesses nicht annehmen konnte, dass die Operation gelingen werde.

Ich verordnete Kali oxymuriaticum zum inneren Gebrauche, fleissige Auspinselungen des Mundes mit einem Infusum Herbae Salviae und Mel Rosarum, allgemeine warme Bäder mit Chamillenblumen und Fleischbrühe.

Der *Operationsplan*, den ich für die Hasenscharte ausführen wollte, war folgender: Aus dem an der Nasenspitze hängenden Cutisläppchen wollte ich die häutige Nasenscheidewand bilden. Nach seiner Entfernung von dem Zwischenkiefer sollte dieser exstirpirt, und somit der doppelte Wolfsrachen in einen einfachen verwandelt werden. Durch die Verdrehung und verkümmerte Entwickelung des Zwischenkiefers schien mir dessen Exstirpation geboten, während ich ihn sonst, in Rücksicht auf die von ihm getragenen Schneidezähne, wo möglich zu erhalten gesucht hätte. Die beiden Seitentheile der Oberlippe sammt den benachbarten Wangenpartien sollten von der Unterlage so weit hinaus abgelöst werden, dass die Spaltränder der ersteren bequem hätten an einander geführt werden können. Damit die Wangen um so leichter folgten und die nach aussen hin ziemlich hoch emporgestiegenen Lippenhälften ohne Zerrung gegen die Mittellinie des Oberlippengebietes träten, wollte ich durch eine genau an der Grenze der unteren Hälfte der Nase um diese herum durch die Weichtheile geführten Schnitt die Wangen und Lippentheile von der Nase frei machen. Hätte sich bei der nun versuchten Lippenvereinigung noch eine erhebliche Spannung gezeigt, so würde ich in

einiger Entfernung von dem Mundwinkel einen senkrechten, ausreichend langen und tiefen Schnitt in die Wange geführt haben, um ein Klaffen der Wunde und Nachgeben der Lippe zu erzeugen. Der rothe Saum der Spaltränder sollte bis in die Nähe des Mundwinkels abgelöst und herunter geschlagen werden; den übrigen Theil der Spaltränder wollte ich einfach wegschneiden. Die Vereinigung der beiden Lippenhälften und die Umsäumung ihres unteren Randes sollten alsdann gerade so wie in dem Falle N. II ausgeführt werden.

Die Ausführung der Operation unterblieb jedoch. Schon am folgenden Morgen erschien der Knabe auffallend entkräftet, athmete schwach und starb im Laufe des Vormittags ruhig und ohne irgend welche Schmerzen oder Beschwerden zu verrathen.

18 Stunden nach dem Tode wurde die *Obduction* vorgenommen. Sie ergab Folgendes: Der Leichnam wog 5½ Pfund und war 19 Zoll lang. Leichenstarre war nicht vorhanden. Sonst fand sich bei der Inspection nichts Bemerkenswerthes vor. — Nach Ablösung der Schädeldecken erschienen die Kronen-, Pfeil- und Lambdanaht normal, ebenso die Scheitelbeine und das Hinterhauptsbein. Die oben erwähnte kammartig zugeschärfte Prominenz des Stirnbeines war durch eine vollkommene Verschmelzung beider Hälften dieses Knochens zu einer vorspringenden Leiste bedingt. In dieser zeigte das Stirnbein beim Durchsägen eine Dicke von 1½ Linien. Als das Schädeldach abgehoben war, fand sich die Sichel der harten Hirnhaut vor. Sie war zwar auffallend schmal und namentlich vorn, wo sie von dem wenig entwickelten Hahnenkamm ausging, bei Weitem zu niedrig, dennoch war mit dieser Falte eine ziemlich tief eindringende Theilnng des Grosshirns in zwei Lappen verbunden. Das ganze Gehirn wog 22 Loth. — *An der Basis des Gehirnes war der Arterien-Verlauf in sofern abweichend*, als die Arteria basilaris nur rechts sich vorfand, und auf der linken Seite einen Verbindungsast zur Carotis gab, der Willis'sche Ring also nicht geschlossen war. Nach vorn anastomosirten die vorderen Aeste der Carotis, aber aus der Verbindung entsprang nur linkerseits eine grosse Arterie, welche als Arteria corporis callosi fungirte. — Die hinteren Theile des Gehirnes und dessen Nervenursprünge waren normal; die Tarinische Grube lag sehr tief und wurde vorn durch zwei ovale, *zu flach und zu klein gebildete und zu unbestimmt abgesetzte Markkügelchen* (Corpora mammillaria) abgeschlossen. Vor diesen zeigte sich der etwas kleine, flache graue Hügel mit kurzem Trichterstiel und normalem Hirnanfang. *Die Ursprünge der Sehnerven* verliefen von den Halbkugeln aus über den Gehirnschenkel, überall sehr flach angeheftet, sie trafen einander vor dem grauen Hügel in einem halbkreisförmigen homogenen Bogen, also nicht wie am normalen Gehirn in einem spitzen Winkel. Das Kreuz stand nicht frei aus der Gehirnsubstanz hervor, sondern diese Stelle war noch angeheftet und hatte nicht die Kreuzform. Erst die zwei kleinen, rechtwinklicht vom Sehbogen abgehenden Sehnerven waren frei. Beide Sehnerven waren auffallend klein, besonders der linke. *Vor der Sehkreuzung* war die vordere Wand der dritten Gehirnkammer nicht, wie gewöhnlich, durch das dünnhäutig von der Kreuzung aus median aufsteigende Knieblatt des Bal-

kens gebildet, welches nach oben hin in Balkenschnabel und Knie übergeht. Vielmehr ging hier zunächst ein gyrusartiger, $1\frac{1}{2}$ Linien dicker, Riegel von grauer und weisser Hirnsubstanz quer vor dem Kreuze aus einer Halbkugel zur andern. Vor diesem gingen noch in der Breite eines halben Zolles *die Windungen der vorderen Gehirnlappen vorzüglich dem Riechnerven-Ursprunge entsprechend, völlig in einander über, die Riechnerven selbst fehlten ganz.* Obgleich weiterhin das Grosshirn vorn einen über 1 Zoll tiefen Einschnitt hatte, setzte sich doch jene Verschmelzung von Gehirnwindungen nach oben hin weit fort, so dass selbst noch anstatt des Balkenknies und des vordersten Stückes des Balkens wahre Gehirnwindungen die Commissur bildeten, (ähnlich wie der Wurm des Kleinhirns). Diese Windungen gingen schliesslich nach hinten in eine noch $1\frac{1}{2}$ Zoll lange, wahre Balken-Commissur von gehöriger Breite über. Ihr Wulst-Ende war dadurch ausgezeichnet, dass es die Zirbeldrüse um 2 Linien überragte und ganz verdeckte. — Das Kleinhirn war gut, das vordere Marksegel sehr kräftig entwickelt, das hintere Vierhügelpaar ebenso, das vordere flach und schwach, die Zirbeldrüse und ihre Schenkel äusserst klein, der Sylvische Kanal gut. Die dritte Gehirnkammer war sehr eng und flach. Aus ihr führte eine enge, 1 Linie lange Spalte nach unten in den Trichter. Die weiche und vordere Commissur fand sich nicht vor, vielmehr wurde die vordere Wand der Kammer von Gehirnwindungen gebildet, von Gewölbe und Septum pellucidum zeigte sich keine deutliche Spur. Die Sehhügel und absteigenden Hörner erschienen kräftig entwickelt. Die Streifenhügel waren sehr klein, vielfach mit ihrer Decke verklebt und verwachsen, in der Mitte durch die wurmartigen mittleren Gehirnwindungen aus einander gehalten. — An der Schädelbasis zeigte sich keine Abweichung in der Bildung des Hinterhauptbeines, der Schläfenbeine, des hinteren und vorderen Keilbeinkörpers und der grossen Keilbeinflügel. Der Türkensattel und die Sehlöcher waren ebenfalls normal. Die kleinen Keilbeinflügel erschienen zu kurz und stumpf. Die Orbitaltheile der Stirnbeine waren nach der Mittellinie hin so stark zusammengedrängt, dass für das Siebbein nur eine 2 Linien breite Kluft blieb, welche grossentheils von Fasermasse ausgefüllt war. Der Hahnenkamm ragte kaum merklich hervor, die Riechgruben fehlten. Nach Herauslösung der Fasermasse sah man die Siebbeinkluft sehr tief bis zur halben Höhe der Augenhöhlen herabsteigen, mit knorpligem starkem Hahnenkamm, vor welchem ein groses Foramen coecum den Abschluss bildete.

Die Knochenstütze für das oben erwähnte, das häutige Septum der Nase und das Mittelstück der Oberlippe darstellende, an der Nasenspitze haftende Hautstück bestand aus einem Pflugschaarbeine mit dem Zwischenkiefer-Knochen. Dieser war nur 4 Linien dick, also unverkennbar in seiner Ausbildung weit zurückgeblieben. Ausser dem verkümmerten äusseren Schneidezahne, der bereits durchgebrochen war, enthielt der Zwischenkiefer zwei mittlere Schneidezähne, von fast normaler Grösse, in ihren Fächern versteckt; von dem rechten äusseren Schneidezahn war keine Spur zu sehen. — Nach Ablösung der Gesichtshaut zeigte sich die mittlere Naht der Stirnbeine bis unten hin fest verwachsen und verschmolzen. Darunter lagen zwei ziemlich gute Nasenbeine und Oberkiefer. Die knorplige Nase war gut.

Die Augenhöhlen waren auffallend klein, namentlich die linke. Der *rechte Augapfel* war äusserlich normal, aber nur 5 Linien dick, offenbar zu klein; *der linke* kaum 3 Linien dick, mit deutlich sichtbarem Linsenstaar. In beiden Augen zeigte die innere Untersuchung eine eigenthümliche, mit der ersten Entwicklung zusammenhängende Missbildung. Während das Uebrige normal war, ging von der *inneren unteren Seite der Iris*, (dem gewöhnlichen Sitze des Iris-Coloboms entsprechend), ein dichter und fest am Rande der Sklerotica haftender *gefässhaltiger Zellengewebsstiel* hinter der Iris nach der Mitte des Bulbus, um sich bald zu einem Säckchen zu erweitern, welches als Kapsel-Pupillar-Membran die Linse einschloss. Die Linse war übrigens rechts gut, links sehr klein und meist fest verkalkt. Die innere Fläche der Sklerotica zeigte von der Insertion jenes Linsenstiels an bis zum Eintritt des Sehnerven meridianartig eine etwas verdickte Leiste.

Am übrigen Körper waren keine wesentlichen Veränderungen, die Trachea gut, mit offenen Ringen, Herz gut, Thymus gross, der Blinddarm nicht weit genug herabgestiegen, der rechte Scheidenfortsatz des Bauchfelles für den Hoden noch offen, das Rückenmark in ganzer Länge bis zum Pferdeschweif gut.

Ueber die Todesursache gab die Obduction keinen Aufschluss.

Ein Rückblick auf die verschiedenen Anomalien der Kopfbildung in dem eben geschilderten Falle lässt die wesentliche Bedingung der erstgenannten in einem fehlerhaften Verhalten des Grosshirns erkennen. Dieses aber zeichnete sich zunächst durch unvollkommene Verschmelzung seines vorderen Endes aus, und stellte einen niederen Grad von Einfachheit dar. Die unvollkommene Sonderung des Grosshirns in zwei Lappen lässt sich füglich von einer zu wenig massigen Anlage und von einer nicht ausreichenden Entwickelung des vorderen Endes des Centralnervensystemes, also der vorderen Hirnzelle herleiten. Eine Bildungshemmung dieser Zelle, aus welcher nach Bischoff und v. Baer die Augen gesondert hervortreten, musste gleichzeitig das in dem vorliegenden Falle geschilderte Zusammenrücken der kleinen Augen zuwege bringen. Eben so würde die Bildungshemmung der vorderen Hirnzelle eine mangelhafte Entwickelung der vorderen Partie der Belegmasse der Chorda dorsalis mit sich führen. Aus dieser Belegmasse entwickeln sich aber diejenigen Theile der Nase und des Gesichtes, deren Dazwischentreten nach Huschke die, ursprünglich aus einem einzigen Rudimente sich hervorbildenden Augen von einander sondert. Es ist deshalb wohl zulässig, die unvollständige Bildung des Gesichts-Mittelstückes, besonders des Zwischenkieferknochens, von einer unvollkommenen Anlage und Entwickelung des vorderen Endes des Wirbelrohres herzuleiten. — Bei dem niederen Grade der in der vorderen Hirnzelle sich geltend machenden Bildungshemmung konnten ebensowohl die

beiden primitiven Riechfortsätze, als auch die Sehfortsätze des Gehirns zwar Anfangs sich separat entwickeln, blieben aber dann zurück und erschienen klein und verkümmert.

Die Hasen-Rachenscharte kann wohl zunächst von der in dem vorliegenden Falle so beträchtlich mangelhaften Entwickelung des Zwischenkiefers hergeleitet werden. Indem dieser mit der Entwickelung der beiden Oberkiefer nicht gleichen Schritt hielt, blieb seine Vereinigung mit ihnen und die Verwachsung der drei Stücke der Oberlippe aus. Die Folge hiervon musste natürlich eine doppelte Hasenrachenscharte sein.

Was noch insbesondere die fehlerhafte Bildung der Augen anbelangt, so machte sich an ihnen ausser der Mikrophthalmie ein eigenthümliches Verhalten geltend, welches als ein Gegensatz der Colobom-Bildung erscheint. Der Cutistheil, aus welchem normaler Weise die Linsenkapsel und Pupillarmembran hervorgeht, stülpt sich bekanntlich in die Orbita an der inneren unteren Seite ein und wird hier von dem becherlöffelförmigen Gehirntheile des Bulbus umfasst, welcher sich um ihn herum kuglich abschliesst. An der Stelle, an welcher diese Abschliessung erfolgt, zeigte die Sklera bei dem Colobom eine Verdünnung, während in dem vorliegenden Falle an jener Stelle eine feste, gefässreiche Zellgewebsleiste sich erhob. Offenbar rührte diese von der eben erwähnten Cutis-Einstülpung her, und war unter krankhaften Bedingungen als eine Strangverbindung zwischen der Linsenkapsel und ihrer primären Eintritts-Stelle von der Haut her stehen geblieben.

Fall II. Rechtseitige Hasen-Rachenscharte. Fehlen der rechten Hälfte der Oberlippe. Verunstaltung der Nase durch Schiefstellung der unteren Hälfte nach links. Prominenz des Zwischenkiefers und Axendrehung nach links. — Operation der Hasenscharte 14 Stunden nach der Geburt. Ersatz der rechten Hälfte der Oberlippe durch Verschiebung eines aus der Wange excidirten Lappens. *Verpflanzung des rothen Lippensaumes, Umsäumung der Lippe mit Bildung eines bogenförmigen, breitbasig aufsitzenden Wulstes unter der Vereinigungsstelle der seitlichen Lippentheile.* Ablösung der unteren Hälfte der Nase von der Insertionsstelle Behufs der Geraderichtung. — Allmäliges Zurückweichen des Zwischenkiefers und spontaner Verschluss der Gaumenspalte.

Heinrich W., das dritte Kind gesunder Eltern, wurde mit einer Hasen-Rachenscharte geboren. Die Mutter hatte sich während der Schwangerschaft vollkommen wohl befunden, die beiden älteren Kinder waren ohne irgend einen Bildungsfehler zur Welt gekommen. Am 7. März 1853, zwölf

Stunden nach der Geburt, wurde das Kind nach meiner Klinik gebracht und bot folgende Erscheinungen dar (Fig. 2):



Der Knabe war wohl genährt und, bis auf die bald zu schildernde Anomalie, gut gebildet. Der obere Theil der Nase war ziemlich schmal, der untere auffallend breit und verunstaltet. Die Nasenspitze war kuglig nach oben hin umgebogen, und zugleich nach der linken Seite gedreht. Das linke Nasenloch schien verengert, der linke Nasenflügel nach oben hin zurückgedrängt. Die Scheidewand der Nase stand vorn auf dem Zwischenkiefer und weiter nach hinten auf dem linken Rande der bald zu erwähnenden Gaumenspalte. Der rechte Nasenflügel war auffallend nach rechts hin ausgedehnt. Seine Insertionsstelle ging fast unmerklich in die rechte Wange über, und lag hart an dem oberen Ende des rechten Randes der Lippenspalte. Der rechte Oberkiefertheil der Lippe fehlte gänzlich, so dass sich auch nicht die Spur eines Sulcus naso-labialis hier vorfand, während dieser auf der linken Seite deutlich zu sehen war. Die einzige Andeutung, welche den rechtseitigen Oberlippentheil verrieth, bestand in einem schmalen rothen Lippenstreife, welcher von dem Mundwinkel gegen das äussere Ende des rechten Nasenflügels steil in die Höhe stieg, ungefähr 3 Linien unter demselben sich verlor, und den der Lippenspalte zugewendeten Rand der rechten Wange einsäumte. Die Lippenspalte war sehr breit, und führte, in dem Bereiche des rechten Nasenloches, in eine Spalte des harten Gaumens, welche zwischen dem rechten Oberkiefer und dem Zwischenkiefer lag und sich zwischen die Gaumenfortsätze der Oberkieferbeine nach hinten erstreckte. Der hintere Theil der Gaumenspalte verlief mehr an der rechten Seite als in der Mitte des Daches der Mundhöhle und endete an den horizontalen Fortsätzen der Gaumenbeine, eine kurze Strecke vor dem vollkommen gut gebildeten Gaumensegel. Das Palatum fissum schien demnach vorzugsweise durch eine mangelhafte Entwicklung des

rechten Oberkiefers bedingt zu sein. Der an die Gaumenspalte angrenzende Theil des letzteren lag frei zu Tage, da die rechte Hälfte der Oberlippe sich nicht entwickelt hatte. Der Zwischenkiefer lag unter dem sehr kurzen Nasenseptum und war mit ihm nach links gerückt. Gleichzeitig war dieser Knochen um seine Axe nach links gedreht und prominirte mit seinem Zahnrande, so dass letzterer von dem an ihn vollkommen anstossenden Zahnrande des linken Oberkiefers an, sich nach rechts hin vordrängte und mit seiner rechten (freien) Seite das Niveau der linken Lippenhälfte ungefähr um 2 Linien überragte. Der Schleimhautüberzug der rechten Hälfte des Zwischenkiefers ging nach links hin sofort in den Spaltrand der linksseitigen Lippenpartie über, welcher aus dem Mittelstücke und dem linken Seitentheile der Oberlippe bestand. Das Mittelstück der Lippe war sehr kurz, mit seiner hinteren Fläche an den Zwischenkiefer gänzlich angewachsen und, entsprechend der Axendrehung dieses Knochens, mit dem Philtrum nach links hingewandt. In Folge der Vereinigung des Zwischenkiefers mit dem linken Oberkiefer war das Mittelstück der Oberlippe mit dem linken Seitentheile vollkommen vereinigt. Diese ganze Lippenpartie erschien übrigens in der Entwicklung zurückgeblieben und deckte noch bei Weitem nicht die linke Hälfte des Gebietes der Oberlippe. Namentlich nach unten hin, über dem Munde, war jene Lippenpartie sehr schmal, weil der rothe Rand schon in der Nähe des linken Mundwinkels sich von der horizontalen Richtung ab- und nach oben hin lenkte.

Es war mir sehr erfreulich, dass ich die Behandlung des Kindes schon 12 Stunden nach der Geburt übernehmen konnte, da jetzt das durch die Hasen-Rachenscharte gegebene Missverhältniss der Athmungspforte und die Blosslegung der Mundschleimhaut gegen die atmosphärische Luft noch keine nachtheiligen Folgen (namentlich für die Schleimhaut des Mundes und der Luftwege) herbeigeführt hatte. Aus diesem Grunde glaubte ich denn auch, die Operation der Hasenscharte beschleunigen zu müssen, um solche Folgen zu verhüten.

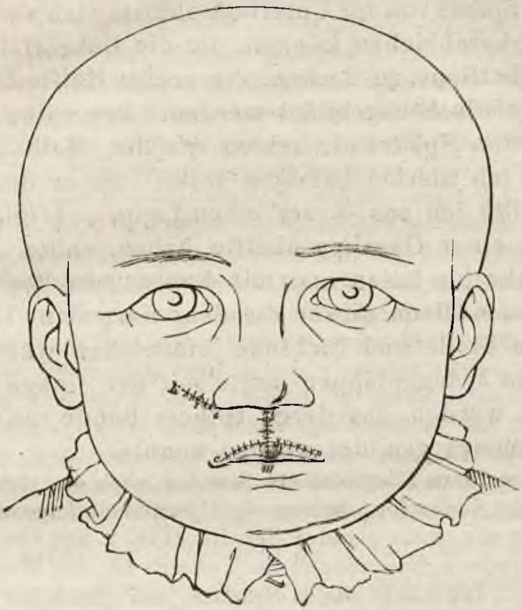
Von den gebräuchlichen Methoden der Hasenscharten-Operation konnte ich keine auf den vorliegenden Fall anwenden. Durch die linke Parte der Oberlippe allein — auch wenn hier das in dem Falle I projectirte Verfahren, die Lippe zu verlängern, angewandt worden wäre, — konnte der Defect nicht geschlossen werden, da man sie unmöglich weit genug ausdehnen konnte, um sie gegen den rechten Spaltrand heranzubringen. Dieser konnte ihr ja gar nicht entgegengeführt werden, weil er zwischen dem Mundwinkel und dem äusseren Ende des Nasenflügels angespannt war. Wäre ich aber auch im Stande gewesen, die linke Lippenpartie bis an den rechten Spaltrand heranzuziehen und mit ihm zu vereinigen, so wäre hierbei das deutlich entwickelte Philtrum so weit nach rechts gewandert, dass das Ansehen der Lippe entstellt erschienen

wäre. Bei der grossen Kürze des Lippen-Mittelstückes und der beschränkten Ausdehnung der gesammten linken Lippenpartie konnte ich höchstens erwarten, dass, wenn ich diese selbst weit hinaus von der Unterlage ablöste, ich sie doch nur so weit würde heranziehen können, um die linke Hälfte des Gebietes der Oberlippe zu decken, die rechte Hälfte der Oberlippe musste jedenfalls neu gebildet werden. Der rothe Lippensaum an dem rechten Spaltrande schien mir die Methode anzuweisen, welche ich hierbei befolgen sollte. Da er der Wange angehörte, wollte ich aus dieser einen Lappen excidiren, welcher den Umfang einer Oberlippenhälfte haben sollte. Ihn wollte ich noch links hin leiten und mit dem rothen Rande nach abwärts lagern, wodann dieser die dem normalen Lippensaume zugewiesene Stelle und Richtung einnehmen würde. Der so transplantirte Wangenlappen sollte mit der linken Lippenpartie vereinigt werden, aus deren rothem Rande die linke Hälfte des Lippensaumes gebildet werden konnte.

Nach diesem Plane führte ich, 14 Stunden nach der Geburt des Kindes, während der Chloroformnarkose die Operation in folgender Weise aus. Ich durchdrang mit einem geraden Schnitte (Fig. 2. ag) von dem Insertionspuncte des rechten Nasenflügels nach aussen hin die Wange ihrer ganzen Dicke nach. Die Länge dieses Schnittes war gleich der Höhe der zu bildenden Oberlippe. Von seinem äusseren Endpuncte aus durchdrang ich mit einem zweiten geraden Schnitte (Fig. 2. fg.) die Wange, ebenfalls der ganzen Dicke nach. Dieser Schnitt bildete mit dem ersteren einen fast rechten Winkel (bei g) und verlief in der Richtung einer Linie, durch welche der Narbensaum und die rothe Lippensubstanz von dem rechten Spaltrande abgesetzt werden (also acr als gerade Linie gedacht), Die Länge dieses Schnittes war gleich der halben Breite des Oberlippengebistes. Durch diese beiden Schnitte wurde der Lappen fgar abgesetzt, welcher mit der Basis (zwischen f und r) an der Wange hing. Jetzt löste ich das Mittelstück der Oberlippe von dem Zwischenkiefer, ebenso die linke Lippenhälfte sammt dem linken Nasenflügel und dem angrenzenden Wangentheile von dem Oberkiefer mit dem Scalpelle ab und durchschnitt die knorplige Nasenscheidewand über dem Boden der Nasenhöhle. Auf diese Weise konnte einestheils der nach links hin gedrehte untere Theil der Nase nach rechts hin gelenkt und richtig gelagert werden, anderntheils erlangte die gesammte linke Lippenpartie die erforderliche Verschiebbarkeit, um gegen die rechte Lippenhälfte sich bequem hinführen zu lassen. Der Zwischenkiefer liess sich durch Druck mit den Fingern gegen die Gaumenspalte zurückdrängen, ohne dass jedoch die Prominenz seiner rechten Hälfte gänzlich beseitigt erschien. — Hierauf löste ich die rechte Wange an der äusseren und oberen Seite ihres oberen Wundrandes (Fig. 2. über g hinaus) und die Decken der rechten Nasenhälfte mit dem Scalpelle von ihrer Unterlage soweit hinaus ab, dass die beiden Wundränder der Wange (Fig. 2. fg und ag) gegen einander geführt werden konnten; sie wurden sofort durch Knopfnähte und eine umwundene Naht an einander

geheftet (Fig. 3. ik). Alsdann wurde der rothe Rand der linken Lippenpartie (Fig. 2 eb) von oben nach unten bis in die Nähe des linken Mund-

(Fig. 3.)



winkels abgetrennt und heruntergeschlagen; den oberen Theil des linken Spaltrandes (Fig. 2. dh) machte ich einfach wund. Jetzt legte ich den Wangenlappen in die rechte Hälfte des Oberlippengebietes, so dass sein rother Rand nach unten zu liegen kam (Fig 3. omn). Dieser wurde bis in der Nähe des rechten Mundwinkels abgelöst (Fig. 2 cr) und herunter geschlagen. Der darüber liegende Narbensaum des rechten Spaltrandes wurde durch einen Schnitt (Fig. 2 ag) entfernt, welcher zugleich die obere Ecke des rothen Saumes absetzte (c g). — Bei der Umlagerung des Wangenlappens wurde sein ursprünglich äusserer Rand (Fig. 2. fg) zum oberen Rande der rechten Lippenhälfte und zum Boden des rechten Nasenloches (Fig. 3. il); sein ursprünglich oberer Rand (Fig. 2 ag) verlief jetzt von der Nasenscheidewand abwärts gegen den unteren Rand der Oberlippe und wurde mit dem rechten Rande der linken Lippenpartie vereinigt. (Fig. 3. ln). — Die beiden freien Enden des herunter hängenden rothen Lippensaumes waren durch die Schnitte ag und cd (Fig. 2), welche, den Narbensaum der Spaltränder absetzten, so configurirt, dass die obere Ecke des linken rothen Saumes (Fig. 2. de) vorsprang, während die obere Ecke des rechten rothen Saumes (Fig. 2. c g) abgeschrägt war. Aus diesem Grunde passten die beiden Ecken, als sie mit ihrer Wundfläche gegen einander gelegt wurden, gut zusammen und konnten mit feinen Knopfnähten vereinigt werden. Der rothe Rand stellte nun einen fortlaufenden Bogen dar, mit einer nach unten vorspringenden kurzen Duplicatur. Diese legte sich unter die Vereinigungsstelle der Lippenhälfte (Fig. 3. n), schob von rechts und links den rothen Lippenrand heran, so dass sich hier eine bogenför-

mige Prominenz bildete, welche sofort an die Lippe angeheftet wurde. Den übrigen Theil des rothen Randes vertheilte und befestigte ich rechts und links unter der zu umsäumenden Lippe (Fig. 3. on und np) in der Weise, dass der bogenförmige Vorsprung sich nicht schroff absetzte (Fig. 3. nm). Um die Lippenhälften besser gegen einander zu drängen, führte ich schliesslich von einer Wange zur anderen einige schmale Streifen englischen Pflasters, welche mit Collodium bestrichen wurden.

Das Kind ertrug diese eingreifende Operation, welche natürlich so rasch als möglich durchgeführt wurde, ganz gut. Die Blutung war nicht der Rede werth, da ein Assistent die Arteria maxillaris externa während der Operation auf beiden Seiten sorgfältig comprimirte. — Die Stellung und Form der Nase erschien auffallend verbessert (Fig. 3.); die grössere Breite des rechten Nasenflügels wollte ich später, wenn es nöthig sein sollte, durch Exeision eines keilförmigen Stückes rectificiren.

Bald nach der Operation, und im Laufe der nächsten 24 Stunden noch etwa 3mal, traten Athmungsbeschwerden ein, welche durch die Darreichung warmer Wannenbäder und Frottiren der Brust mit der flachen Hand jedesmal rasch beseitigt wurden. Zum inneren Gebrauche wurde Syrupus Croci mit Syrupus Diacodion halbstündlich ein halber Theelöffel gegeben, worauf das Kind stundenlang schlief und mit offenem Munde ruhig athmete. An dem zweiten Tage nach der Operation wurden zwei Suturen der Spannung wegen entfernt. Die Vereinigung gelang überall per primam intentionem, nur an der Stelle der rechten Wange, von welcher die rechte Lippenhälfte hergenommen war, gingen die Wundränder (Fig. 3. ik) zum Theil auseinander und vereinigten sich erst später durch Granulationen. Die Anschwellung in dem Operationsgebiete war kaum bemerklich und gebot keine besonderen Rücksichten. Seit dem vierten Tage nach der Operation nahm das Kind die Brust. An dem folgenden Tage konnte ich alle Suturen entfernen und durch Pflasterstreifen ersetzen. Der Boden des rechten Nasenloches (Fig. 3. i l) benarbte rasch und der Erfolg der Operation war nun ein vollkommener. Zwei Monate später sah ich das Kind wieder und fand es gut genährt und munter. Die Spalte des harten Gaumens hatte sich um die Hälfte verengert, der Zwischenkiefer prominirte nicht mehr und war mit dem Processus alveolaris des rechten Oberkiefers bis auf eine feine Einkerbung vereinigt. Im zehnten Monate nach der Operation, als bereits die mittleren Schneidezähne des Unterkiefers durchgebrochen waren, fand ich die Gaumenspalte gänzlich geschlossen. Der rothe Lippenrand bildete in ebenmässigem Verlaufe eine wellige Linie zu beiden Seiten des breitbasig in der Mitte aufsitzenden, bogenförmigen Vorsprunges, welcher den normalen Contour des Lippenrandes täuschend wiedergab.

Der vorstehende Fall veranlasst mich zu einigen *Bemerkungen* über: 1. die Behandlung des vorstehenden Zwischenkiefers bei der Operation der Hasenscharte, 2. den spontanen Verschluss des Palatum fissum, und 3. die Formation des rothen Lippenrandes bei der Operation der Hasenscharte.

Die Exstirpation des Zwischenkiefers habe ich bei der Operation der Hasenscharte in dem eben geschilderten Falle ver-

mieden, obwohl er eine abnorme Richtung hatte und mit seiner linken Hälfte das Niveau des Spaltrandes der Lippe überragte. Die Prominenz dieses Knochens verringerte ich dadurch, dass ich ihn, so weit seine Verbindung mit dem linken Oberkiefer dies zuliess, rückwärts bog, und gegen die Gaumenspalte hindrängte. Ich musste allerdings, für den Fall, dass dies nicht gelingen sollte, befürchten, dass die vor dem prominirenden Theile des Zwischenkiefers vereinigte Lippe ein wenig vorspringen werde, doch konnte ich ebenso erwarten, dass der Druck, den diese auf jenen ausüben würde, ihn nach und nach in die gehörige Lage zurückdrängen werde. Der Verlauf des Falles hat diese Erwartung nicht getäuscht. In allen Fällen von Hasen-Rachenscharte, die ich bis jetzt beobachtet habe, gelang es, den vorstehenden Zwischenkiefer einfach durch den mit den Fingern ausgeübten Druck oder vermittelst einer Zange gegen die Gaumenspalte soweit zurück zu schieben, dass die Lippentheile vor ihm bequem vereinigt werden konnten. Die Branchen der Zange, mit denen man den Zwischenkiefer fasst, müssen mit Leder oder Leinewand bekleidet sein, damit dessen Schleimhaut bei dem Repositionsmanoeuvre so viel als möglich geschont werde. Letzteres führt selbstverständlich eine Fracturirung der Nasenscheidewand herbei. Wird hier der Zwischenkiefer dermassen abgerissen, dass er herunter fällt, so will Butcher („On the Operative Measures necessary in the treatment of Hare-Lip.“ The Dublin Quarterly Journal of Medical Science Nr. ILI February 1856 Page. 43) ihn zwischen den Oberkiefer mit Draht befestigen. Natürlich kann jedoch dieser Versuch nur dann gelingen, wenn die Gefässverbindung der Knochenhaut bei dem Abbrechen des Zwischenkiefers noch in ausreichendem Grade erhalten bleibt, um diesen ernähren zu können. Bei dem Knaben, dessen Krankheitsgeschichte ich eben angeführt habe, musste der Fingerdruck allein für die Reposition des Zwischenkiefers um so mehr ausreichen, da die Nasenscheidewand über dem Boden der Nasenhöhle vorher durchschnitten ward. Zu dem von Blandin angegebenen Verfahren, bei prominirendem Zwischenkiefer ein keilförmiges Stück mit der Knochenscheere zu excidiren, war ich bisher nicht veranlasst meine Zuflucht zu nehmen. — In keinem Falle glaube ich, darf man aus alleiniger Rücksicht auf eine starke Prominenz des Zwischenkiefers diesen exstirpiren. Man muss vielmehr Rücksicht darauf nehmen, dass, wenn man bei der Operation der Hasenscharte den Zwischenkiefer entfernt, bei

der später erfolgenden Vereinigung der Oberkiefer deren Zahnbogen um die Breite von vier Schneidezähnen kleiner als der Zahnbogen des Unterkiefers sein und auf ihn nicht passen werde, dass in Folge dessen das Kinn bedeutend vorstehen und das Kauen sehr erschwert sein werde. — Ist jedoch der Zwischenkiefer verkrüppelt oder, im Vergleich mit dem Oberkiefer, in der Entwickelung auffallend zurückgeblieben, wie in dem Falle I, so thut man besser, ihn zu exstirpiren und den doppelten Wolfsrachen in einen einfachen zu verwandeln.

Es ist bereits eine Reihe von Fällen bekannt, in denen nach der Operation der Hasenscharte *eine spontane Heilung der Gaumenspalte* erfolgte. Meines Wissens erstreckte sich letztere in diesen Fällen immer nur durch den harten Gaumen; ob sie vor den horizontalen Fortsätzen der Gaumenbeine sich begränzte oder auch noch zwischen diese sich einsenkte, ist mir nicht bekannt.

Ausser dem eben geschilderten Falle kann ich noch ein in meiner Klinik, 10 Stunden nach der Geburt an Hasenscharte operirtes Mädchen anführen, bei welchem die Gaumenspalte spontan heilte. In beiden Fällen hörte diese vor den Gaumenbeinen auf.

Das eben erwähnte Mädchen hatte eine doppelte Hasen-Rachenscharte. Die Gaumenspalte verlief bei ihr an der rechten Seite des Zwischenkiefers in der Breite von 2 Linien, an der linken von 3 Linien; zwischen den Gaumenfortsätzen der Oberkiefer war sie vorn ungefähr 2, weiter hinten 3 Linien breit. Als das Kind 13 Monate alt war, hatte sie sich bis auf das hintere Ende vollkommen geschlossen und war hier kaum eine Linie breit offen. Ein halbes Jahr später wurde das Kind wegen eines anderweitigen Leidens nach meiner Klinik gebracht; die Gaumenspalte war bis auf jede Spur verschwunden. Wir kommen auf diesen Fall später noch zurück.

Die Heilung des Palatum fissum erfolgt spontan theils durch das Wachsthum des Zwischenkiefers und der Oberkiefer, in Folge dessen diese Knochen endlich zusammenstossen, theils dadurch, dass, nach der gelungenen Operation der Hasenscharte, die Oberlippe und die durch sie zusammengehaltenen Wangen an jene Knochen sich anlegen und sie gegen einander schieben. Da diese Einwirkung vorn kräftiger ist als an der hinteren Partie der Wangen, so tritt die Verengerung und Verschliessung der Gaumenspalte vorn früher ein als hinten. Findet jene Einwirkung, bei unterlassener oder nicht gelungener Lippenvereinigung, nicht Statt, so erfolgt die spontane Heilung der Gaumenspalte nicht. In 2 derartigen Fällen konnte ich es constatiren, dass letztere seit der Geburt an Breite zugenommen hatte; die bei der Gaumenspalte betheiligten Knochen

müssen also hier, weil ihnen das Contentiv-Mittel fehlte, noch weiter aus einander gewichen sein. Der Umstand, dass einzelne Individuen mit ganzer Oberlippe und Palatum fissum geboren werden, deutet auf eine ungewöhnlich geringe Entwickelung der bei der Gaumenspalte betheiligten Knochen hin, und ist nicht im Stande obige Ansicht zu entkräften. Sollte es nöthig sein für den Druck, den die Oberlippe gegen den hinter ihr liegenden Knochen ausübt, noch andere Beweise beizubringen, so dürfte ich nur daran erinnern, dass, wenn bei bestehender Hasenscharte ein Zahn in dem Bereiche der letzteren ausbricht, dieser, statt nach abwärts zu steigen, nach vorn vortritt und sich vor die Spaltränder drängt. Mit Recht bemerkt Herr Prof. Hyrtl, dass der Druck, den die Oberlippe auf den Zahnfächerfortsatz des Oberkiefers ausübt, die durchbrechenden Zähne in Reihe und Glied erhält. Er beruft sich hierbei auch darauf, dass bei fehlerhaftem Ausbruche eines Zahnes an der vorderen Wand des Zahnhöhlenfortsatzes die Lippe durch und durch gebohrt werden und der Zahn im Gesichte erscheinen kann (f. dessen Handbuch der topographischen Anatomie, und ihrer praktisch medicinisch-chirurgischen Anwendungen Band I S. 224). — Ein Hauptgrund, aus welchem die Gaumenspalte vorn sich früher verengert und schliesst als hinten, liegt auch darin, dass der Zwichenkiefer und der Zahnfortsatz des Oberkiefers in dem ersten Lebensjahre sich rascher entwickeln als die übrigen bei der Gaumenspalte betheiligten Knochenpartien.

Man hat behauptet, dass die Lippenvereinigung bei der Hasen-Rachenscharte für die Ernährung des Kindes gleichgiltig sei, weil das Saugen durch den Gaumenspalt doch verhindert werde. Diser Ansicht muss ich entschieden entgegentreten. Die mit Hasen-Rachenscharte behafteten Kinder können nur dann nicht saugen, wenn die Gaumenspalte zu beiden Seiten des Zwischenkiefers verläuft (palatum fissum duplex), oder 2. breiter als die Brustwarze ist, oder 3. sich mit Lippenspaltung combinirt. Ist hingegen die Lippe geschlossen und die Gaumenspalte nur schmal und einseitig, so können die Kinder, wie Heinrich W., die Mutterbrust nehmen. Sie fassen diese alsdann so tief als möglich, wobei die Oberlippe ihnen treffliche Dienste leistet, pressen sie gegen die Ränder der Gaumenspalte, und entleeren auf diese Weise die Milch.

Bedenkt man den nachtheiligen Einfluss, den die Gaumenspalte auf die Ernährung und später auf die Sprache und

auch, wie jede auffallende Missbildung, auf den Charakter ausübt; bedenkt man ferner die entschiedene Einwirkung der Lippenvereinigung auf die Verengerung und Schliessung der Gaumenspalte, so wird man den Werth der Operation der Hasenscharte um so höher anschlagen und um so früher sie vornehmen. Hyrtl (l. c. S. 226) und Dupuytren (Chirurgie clinique Tome II,. Page 90) sind zwar der Ansicht, dass die Klugheit es nicht erlaube, die Hasenscharte gleich nach der Geburt zu operiren, da die grosse Sterblichkeit der Neugeborenen die Operation für die Todesursache nehmen lassen könnte. Ich kann diese Ansicht jedoch eben so wenig theilen, als die, bereits früher von mir bekämpfte Scheu vor der Verwundung der Neugeborenen (meine „Chirurgische Klinik" Band I. S. 199). — Butcher (l. c. Page 30) erwähnt zwar auch, dass die Gaumenspalte oft sich spontan schliesst, wenn die Hasenscharte während der Kindheit operirt wurde. Ob er dies aber selbst beobachtet habe, geht aus seiner, mit Erfahrung und Studium reich ausgestatteten Abhandlung nicht hervor; in den 8, von ihm veröffentlichten Fällen wird ein solcher Erfolg wenigstens nicht angegeben. Butcher hat bis jetzt die Hasenscharte frühestens am zwölften Tage nach der Geburt operirt und ist der Ansicht, dass man vor dem Ende der ersten Woche nicht operiren soll, damit sich die Functionen des Körpers zuvor gehörig entwickeln können, (in order, as it were, to allow the functions of the body to be healthily in action" — l. c. Page 31). Die vernünftigen Gründe, mit denen er das Verschieben der Operation bekämpft, lassen hoffen, dass er diesen Termin bei künftig vorkommenden Fällen nicht abwarten, sondern früher operiren werde. Warum sollten denn auch gerade erst am Ende der ersten Woche die Functionen des Körpers gehörig in Ordnung sein? Und auf welche Functionen kommt es denn bei der Heilung nach der Hasenscharten-Operation in diesem Alter an? Sobald die Gewebe der einen Wundfläche in diejenigen der andern hineinwachsen können, ist die Bedingung der Vereinigung der Wundflächen erfüllt. Diese Bedingung wird aber schon während des fötalen Lebens realisirt, wie ja eben aus der Benarbung des Stumpfes bei der sogenannten spontanen Amputation vor der Geburt hervorgeht. West (London Medical and Surgical Journal 1832 Vol. I. Page 741) veröffentlichte einen solchen Fall, in welchem der Unterschenkel des Neugeborenen 1½ Zoll unter dem Knie abgesetzt und die Benarbung des

Stumpfes weit vorgeschritten war. Butcher (l. c. Page 27) führt einen solchen Fall an, in welchem die Zehenstümpfe des Neugeborenen eine frische Narbe zeigten; in einem anderen Falle war der Fingerstumpf vollkommen benarbt. Eben so verhielt sich der Vorderarmstumpf bei einem von Chaussier beobachteten Neugeborenen, dessen abgesetzter Vorderarm sammt der Hand neben dem Kinde lag. (Discours prononcé à l'Hospice de la Maternité 1812.) In Deutschland ist eine Reihe von derartigen Fällen beobachtet worden, in denen die während des fötalen Lebens erfolgte Heilung von Wunden evident war. Zu dieser Zeit ist allerdings die Wärme des Fruchthälters von grossem Einflusse. Aber auch nach der Geburt ist die Productionskraft gross genug, um die Bedingungen zu der Heilung von Wunden zu erfüllen. Es wird dies ja eben durch solche Fälle bestätigt, in denen die Hasenscharte in den ersten Stunden nach der Geburt mit vollkommen gutem Erfolge operirt worden ist. Die Reaction gegen eine Verwundung ist aber um so geringer, je früher letztere auf die Geburt folgt, wie ich an der zuletzt angeführten Stelle meiner klinischen Beobachtungen nachgewiesen habe.

3. *Die Formation des rothen Lippenrandes* bei der Operation der Hasenscharte muss den Zweck haben, durch anaplastische Proceduren den einspringenden Winkel der Lippe zu verhüten, welcher so häufig auf diese Operation folgt und, ausser der Entstellung, ein Hinderniss für die Aussprache der Lippenlaute abgeben kann. Die übliche Methode der Hasenscharten-Operation, die Spaltränder einfach wund zu machen und mit einander zu vereinigen, ist der Entstehung jenes einspringenden Winkels besonders günstig. Dieffenbach, welcher diese Methode in mehr als tausend Fällen ausgeführt hatte, sah den Einkniff an der Vereinigungsstelle der Spaltränder so häufig erfolgen, dass er sagt: „*gewöhnlich* entsteht ein Aufgezogensein der Lippen an dieser Stelle, so dass nach Jahren die Operation wiederholt werden muss.“ (S. die operative Chirurgie Band I. S. 400.

Ob der Einkniff der Lippe durch die Contraction des Narbengewebes oder dadurch entstehe, dass dieses nicht in ausreichender Weise nachgiebig ist, um dem Wachsthume der Lippe folgen zu können, wage ich nicht zu entscheiden; wahrscheinlich werden wohl beide Momente hier Platz greifen.

Die Rücksicht auf jenen einspringenden Winkel der Oberlippe war es eben, welche mehrere Chirurgen veranlasste, von

dem üblichen Verfahren bei der Operation der Hasenscharte abzuweichen und entweder die Narbe winklich verlaufen zu lassen (Mirault), oder an der Vereinigungsstelle der Lippenhälften einen Vorsprung des rothen Randes zu bilden. Diese Prominenz kann auf zwei verschiedene Arten hergestellt werden. Entweder nämlich macht man, wie Pètrequin, die Spaltränder mit elliptischem Schnitte wund, wodann sie bei der Vereinigung sich gerade strecken und, in Folge ihrer somit natürlich bedingten Verlängerung, unterhalb des rothen Lippenrandes vorspringen. Oder man löst wie Malgaigne, den unteren Theil des rothen Saumes der Spaltränder ab, schlägt diese beiden Zipfel herunter, legt sie mit ihrer wunden Fläche gegen einander und vereinigt sie durch eine Knopfnaht. Man erhält auf diese Weise an der Vereinigungsstelle der Spaltränder einen scharf abgesetzten rüsselförmigen Vorsprung des rothen Lippenrandes.

Die Methode von Pètrequin habe ich nur einige Male befolgt, sah aber, mit Ausnahme eines einzigen Falles, einen Einkniff an der Vereinigungsstelle des rothen Lippenrandes entstehen, welche die, übrigens nur kleine, Prominenz eigenthümlich verunstaltete. — Das Verfahren von Malgaigne habe ich öfter angewandt und während meiner Anstellung als Assistenzart der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik zu wiederholten Malen vom Herrn B. Langenbeck ausführen gesehen. In den meisten Fällen übte die der Vereinigung der Lippenhälften entsprechenden Narbe einen Zug auf die beiden Seitentheile des rüsselförmigen Vorsprunges aus und zerrte somit den rothen Rand an zwei Punkten in die Höhe; in einigen Fällen bildete sich auch ein Einkniff in der Mitte des Vorsprunges selbst.

E. Mirault in Angers suchte den Einkniff der Oberlippe nach der Operation der Hasenscharte dadurch zu verhüten, dass er an dem unteren Rande des einen Lippentheiles einen keilförmigen Lappen bildete, welcher sich unter das zugeschrägte Ende an dem unteren Rande des anderen Lippentheiles genau anlegte. Indem die Wundränder einen winklichen Verlauf nehmen, und die Narbe, welche der Vereinigungsstelle der seitlichen Lippentheile entspricht, über der Basis des keilförmigen Lappens liegt, kann der Einkniff des Lippenrandes allerdings nicht so bedeutend werden, als wenn die Spaltränder einfach wund gemacht werden. Daher kann das Verfahren von Mirault in manchen Fällen einen guten Er-

folg haben und den Einkniff der Lippe verhüten. Man hat die Behauptung aufgestellt, dass bei der winkligen Lagerung der Lippenwunde ein Einkniff nur dann entstehen kann, wenn die prima intentio nicht zu Stande kommt und der untergeschobene keilförmige Lappen sich noch vor der Anheilung zurückzieht. Dieser Behauptung muss ich, meinen Wahrnehmungen zufolge, in dem Interesse derjenigen Aerzte, welche die hier in Rede stehende Operations-Methode wählen, entgegentreten. Auch wenn die Anheilung des untergeschobenen keilförmigen Lappens per primam intentionem erfolgt, kann sich nicht nur zu beiden Seiten desselben ein Einkniff bilden, sondern der Lappen selbst kann auch in seiner Mitte nach oben hin gezerrt werden. Diesen Erfolg habe ich in verschiedenen Fällen von Hasenscharte beobachtet, welche theils von Anderen, theils von mir operirt wurden. So habe ich mich z. B. schon früher (meine „Chirurgische Klinik" Bd. I. S. 201) auf ein, vom Herrn Andorf gezeichnetes Kind bezogen, bei welchem eine einfache Hasenscharte vom Herrn B. Langenbeck mit winkliger Lagerung des Wundrandes operirt wurde. Obwohl hier die Heilung per primam intentionem erfolgte, zeigten sich später zwei Einkniffe der Oberlippe, welche den wohlerhaltenen keilförmigen Lappen zwischen sich nehmen und nach oben hin, gegen das Nasenloch, in einen Narbenstrang ausliefen.

Durch mein, in dem Falle Nr. II. angewandtes Verfahren, *den rothen Lippensaum zu verpflanzen, den unteren Rand der vereinigten Lippe zu umsäumen und unter der Vereinigungsstelle ihrer beiden Hälften eine breitbasige, bogenförmige Prominenz des rothen Lippenrandes zu bilden*, erreicht man eines Theils sofort eine viel bessere Configuration der Lippe, als durch die Methode von Malgaigne, anderntheils etablirt man an dem unteren Lippenrande zwei horizontal verlaufende Narben, welche der die Vereinigung der Lippenhälften bezeichnenden, von oben nach unten verlaufenden Narbe das nöthige Gegengewicht in der sich etwa geltend machenden Contraction bieten. Die Idee zu diesem Verfahren verdanke ich der B. Langenbeck'schen Verpflanzung des rothen Lippensaumes bei der Stomatopoësis. Es hat besonders dann ein ausgezeichnetes Resultat, wenn die Spaltränder unten in der *Mitte* des Oberlippengebietes zusammengefügt werden. Der Vorsprung liegt nämlich alsdann in der Mitte des Lippensaumes, welcher ja auch normaler Weise an dieser Stelle bogenförmig gewölbt ist. Befindet sich die Vereinigungsstelle der seitlichen Lippentheile nicht in der

Mitte des Oberlippengebietes, so bildet man den bogenförmigen Vorsprung niedriger; bei der späteren Entwickelung und Bewegung der Lippe glättet er sich dergestalt aus, dass der Lippensaum vollkommen ebenmässig erscheint. Wie bei Heinrich W., so habe ich den Lippensaum noch in 5 anderen Fällen mit dem besten Erfolge behandelt. — In einem anderen Falle war ich zu einer Modification dieses Verfahrens veranlasst.

Bei einem Mädchen mit doppelter Hasen-Rachenscharte stieg nämlich der rothe Saum an dem Rande der linken Lippenpartie bis gegen den Boden des linken Nasenloches empor, während derjenige des rechten Lippenrandes nur etwa drei Linien lang war. Zehn Stunden nach der Geburt, welche übrigens rechtzeitig erfolgt war, wurde das Mädchen chloroformirt. Nachdem ich nun die drei Lippenstücke, deren Wundränder ein Y bildeten, mit einander vereinigt hatte, umsäumte ich die Lippe, unter alleiniger Benutzung des rothen Randes des linken Seitentheiles der Lippe, in folgender Weise: Ich faltete den heruntergeschlagenen linkseitigen rothen Rand, unter der die Mitte des Oberlippengebietes einnehmenden Vereinigungsstelle der seitlichen Lippentheile, in eine Duplicatur, deren geschlossenes Ende nach abwärts sah. Die beiden Hälften dieser Duplicatur, welche mit der wunden Fläche einander deckten, vereinigte ich mit zwei feinen Knopfnähten. Hierauf heftete ich die Duplicatur, unter wulstiger Heranziehung des rothen Saumes an die Vereinigungsstelle der seitlichen Lippenpartien an. Derjenige Theil des linkseitigen rothen Saumes, welcher nun noch übrig war und nach rechts hin überragte, wurde unter die rechte Lippenhälfte geführt, an seinem freien Ende von der Wundfläche her schräg zugespitzt, unter das schräg abgesetzte freie Ende des rechtseitigen rothen Randes gelegt und angenäht. Der Erfolg der Operation war vollkommen gut. — Die spontane Heilung der Gaumenspalte in diesem Falle ist bereits oben erwähnt worden.

Man kann den rothen Lippenrand weithin, selbst über den Mundwinkel hinaus, ablösen und zur Umsäumung irgend einer Stelle verwenden, an welcher er fehlt. Nach seiner Ablösung zieht man ihn einfach aus, lässt ihn auf der durch diese geschaffenen Wundfläche der Lippe vergleiten, bis er an die zu umsäumende Stelle angelangt ist, und befestigt ihn dann seinem ganzen Verlaufe nach mit feinen Knopfnähten theils von vorn her, theils an der dem Processus alveolaris zugewandten Seite.

Diese Verpflanzung des rothen Lippensaumes habe ich mit dem besten Erfolge in dem nachstehenden Falle ausgeführt, welcher übrigens auch anderweitig nicht ohne Interesse für mich war.

Ein mit linksseitiger Hasenscharte behaftetes Mädchen operirte ich, während der Chloroform-Narkose, drei Stunden nach der rechtzeitig erfolgten Geburt. Die Lippenspalte reichte bis in das linke Nasenloch, ihre

Ränder zeigten einen auffallend kurzen rothen Saum. Die Nasenscheidewand machte nach unten hin einen bogenförmigen Vorsprung, über welchem die Nasenspitze nach oben und ein wenig nach rechts hin emporgestülpt erschien. Der linke Nasenflügel sprang mit dem mittleren Theile seines freien Randes ebenfalls bogenförmig vor, war viel breiter und stieg weit tiefer hinab als der rechte. Das Kind war sonst gut gebildet und schien ganz gesund zu sein. Wegen der Kürze des rothen Saumes der rothen Spaltränder operirte ich nach der Methode von Mirault. Da der obere Theil der linken Lippenpartie mit dem Nasenflügel nach links hinabgewichen war, führte ich an der Insertionsstelle des letzteren eine lanzenförmig zugeschärfte gerade Nadel durch den unteren Theil der Nase, um vermittelst eines in Achtertouren umgeschlungenen baumwollenen Fadens den linken Nasenflügel und die anstossende Lippenhälfte nach ihrer Ablösung von der Unterlage besser heranziehen zu können. Das Kind athmete nach der Operation ganz gut, wurde aber in der Nacht sehr unruhig. Am nächsten Morgen fand ich die Lider des rechten Auges leicht geschwollen, ihr Bindehautblatt fleckig geröthet und ziemlich trocken. Da zu derselben Zeit mehrere Fälle von diphtheritischer Augenentzündung vorkamen, fürchtete ich, dass auch hier eine solche sich ausbilden werde. Ich touchirte sofort die Bindehaut mit Höllenstein, welcher mit zwei Theilen Kali nitricum zusammengeschmolzen war, neutralisirte mit Kochsalzlösung, fuhr über die so behandelten Stellen mit einem in Oleum provinciale getauchten Haarpinsel hin, träufelte einen Tropfen Atropin-Lösung (1 Gran auf 1 Drachme Wasser) in das Auge und liess dieses alle 5 Minuten mit leinenen, auf Eis liegenden Compressen bedecken. Obwohl in dieser Art die Behandlung energisch fortgesetzt wurde, bildete sich die diphtheritische Augenentzündung rasch aus und führte zu einer Blennorrhöe mit eitriger Infiltration der vorderen Faserlagen der Hornhaut. Glücklicher Weise gelang es, den Process zu limitiren und das linke Auge durch einen mit Pflasterstreifen bewirkten Verschluss zu schützen. Der Erfolg der Hasenscharten-Operation aber wurde durch den diphtheritischen Krankheitsprocess, welcher, wie gewöhnlich, ein allgemeiner war, gänzlich vereitelt. Schon an dem zweiten Tage nach der Operation erschienen die Stichöffnungen und einige Puncte der Wundränder schmutzig geröthet und gelockert, von Verwachsung zeigte sich keine Spur. Ich entfernte sogleich die Nadel und eine Knopfnaht, an dem folgenden Morgen aber musste ich alle übrigen Nähte entfernen, denn die Wundränder waren mit diphtheritischen Stellen besetzt. Durch energisches Touchiren mit der eben genannten Höllensteinmasse, eiskalte Umschläge und sorgfältiges Abspülen mit lauem Wasser, ferner durch Darreichung von Kalomel zum inneren Gebrauche gelang es, die Zerstörung der Spaltränder aufzuhalten, aber erst nachdem sie auch einen Theil des bei der Operation nicht betheiligten rothen Lippensaumes ergriffen hatte. Als nach 6 Wochen, die Benarbung der Oberlippe vollendet war, fand sich an jedem Seitentheile der Lippe ein nur 2—3 Linien langer rother Saum vor. Das Kind, welches, wie dies gewöhnlich der Fall ist, durch die Krankheit sehr herunter gekommen war, erholte sich bei einer entsprechend kräftigen Behandlung dergestalt, dass es in dem Alter von 3 Monaten von Neuem der Operation der Hasenscharte unterworfen werden konnte. — Nachdem ich die Lippentheile hinlänglich von der Unterlage abgelöst und den Narbensaum von

den Spalträndern abgeschnitten hatte, löste ich den linksseitigen rothen Saum ab, dehnte aber die Ablösung über den Mundwinkel weg auf die linke Hälfte des Unterlippensaumes so weit aus, dass der auf der Wundfläche vergleitete Saum den unteren Rand der vereinigten Oberlippe reichlich deckte. An dieser wurde er nun gerade so vertheilt wie in dem eben mitgetheilten Falle von doppelter Hasen-Rachenscharte. Sobald die Umsäumung der Oberlippe beendigt war, heftete ich den rothen Saum in den linken Mundwinkel ein und befestigte ihn alsdann noch mit einigen Knopfnähten an den freien Rand der linken Hälfte der Unterlippe. Die Heilung erfolgte an allen Puncten per primam intentionem, an der obersten Partie jedoch, unter dem linken Nasenloche, durch Granulation. Vier Wochen später excidirte ich aus dem bogenförmigen Vorsprunge der Nasenscheidewand und des linken Nasenflügels ein mit der Basis nach vorn gewendetes keilförmiges Stück und vereinigte die Wundränder. Diese kleine Operation hatte eine vollkommene Gestaltverbesserung der Nase zur Folge.

Abgesehen von manchen Einzelnheiten, deren Erörterung hier zu weit führen würde, glaube ich nun schliesslich mich dahin aussprechen zu dürfen, dass bei der Operation der Hasenscharte die *Wahl der Methode für die Formation des freien Lippenrandes* sich nach dem Verhalten des rothen Saumes der Spaltränder richten muss, wenn Einkniffe verhütet werden sollen. Demzufolge dürften sich folgende Sätze aufstellen lassen:

1. *Das hier und da noch übliche Verfahren, die einfach wund gemachten Spaltränder mit einander zu vereinigen, sollte man gar nicht mehr anwenden, da dasjenige von Pétrequin jedenfalls bessere Resultate gibt.*

2. *Ist der rothe Saum der Spaltränder zu kurz, um einen ausreichenden Wulst unter der Vereinigungsstelle der seitlichen Lippentheile zu bilden, so halte ich die von mir ausgeführte Verpflanzung des rothen Lippensaumes für geboten.*

3. *Die Methode von Mirault und Malgaigne steht der Verpflanzung des rothen Lippensaumes nach.*

4. *Reicht die Länge des rothen Saumes der Spaltränder für die Bildung eines breitbasigen bogenförmigen Wulstes unter der Vereinigungsstelle der seitlichen Lippentheile hin, so dürfte die von mir oben angegebene Umsäumung der Lippe mit Bildung jenes Wulstes die besten Resultate bieten.*

Bericht

über die in der Zeit vom 1. September 1857 bis Ende Juni 1858 vorgenommenen gerichtsärztlichen Untersuchungen.

Von Dr. Josef Maschka, k. k. a. o. Professor und Gerichtsarzt.

In dem genannten 10monatlichen Zeitraume wurden folgende Fälle der gerichtsärztlichen Untersuchung und Begutachtung unterzogen:

1. Verletzungen an Lebenden .	34
2. Untersuchungen an Leichen .	21
3. Vergiftungen	9
4. Untersuchung neugeb. Kinder	6
5. Nothzucht . . . . . . , .	6
6. Fruchtabtreibung	3
7. Beurtheilung des Geisteszustandes	3
Summa	82.

I. Untersuchungen an Lebenden. Von den 34 an Lebenden untersuchten Verletzungen, von welchen 14 für leicht, und 20 für schwer erklärt wurden, glaube ich nachstehende Fälle als erwähnungswerth hervorheben zu können.

M. L, eine 44jährige, angeblich gesunde und gehörig menstruirte Hausirerin wurde bei Gelegenheit eines Streites von einem Manne derart gestossen, dass sie mit der Hüfte auf die Kante eines Tisches auffiel, ohne jedoch zu Boden zu sinken. Kurz darnach will sie Schmerzen im Unterleibe empfunden haben, welche sie jedoch nicht hinderten, herumzugehen und erst *am* 3. *Tage* darnach soll sich eine heftige Gebärmutterblutung eingestellt haben, welche die Misshandelte durch 14 Tage an das Krankenlager fesselte und durch 6 Wochen an der Verrichtung ihrer Berufsgeschäfte hinderte. Zu bemerken ist noch, dass dieselbe 14 Tage vor dem Vorfalle ihre Periode gehabt haben will und 2 Monate darnach abermals u. z. in normalen Verhältnissen menstruirte.

Die einvernommenen Aerzte leiteten die Blutung von jenem Stosse her, und erklärten den letzteren somit für eine schwere Verletzung.

Bei dem diesfalls abverlangten Obergutachten konnte man die Meinung der Aerzte nicht theilen, sondern sprach sich dahin aus, dass der Zusammenhang der Blutung mit jenem Stosse sich nicht mit Bestimmtheit nachweisen lasse; weil a) ein Stoss gegen die Hüfte im nicht schwangeren Zustande der Erfahrung zufolge nur höchst selten eine Gebärmutterblutung herbeiführt; b) dieselbe erst am 3ten Tage nach dem Stosse eintrat, und c) M. L. sich in einem Alter befand, wo wegen des Eintrittes der klimakterischen Periode Unregelmässigkeiten der Menstruation in der Regel einzutreten pflegen. —

Bei so bewandten Umständen konnte man nicht umhin, die stattgefundene Beschädigung nur für eine *leichte Verletzung* zu erklären.

Zwei andere in diese Classe gehörenden Verletzungen dürften wegen der seltenen Art und Weise ihrer Zufügung eine kurze Erwähnung verdienen.

a. J. T. ein 24jähriges, im neunten Monate der Schwangerschaft befindliches Mädchen gerieth in Streit mit einem Anverwandten, der sie hierbei auf das Bett warf, ihr die Röcke aufhob und in die Geschlechtstheile biss. Bei der kurz darnach vorgenommenen Untersuchung fand man unmittelbar über der vorderen Commissur der grossen Schamlippen eine kreuzergrosse, unregelmässig runde, noch blutende, mit gequetschten Rändern versehene Wunde, durch welche man mit der Spitze des kleinen Fingers auf $^1/_4$ Zoll weit in das Unterhautzellgewebe eindringen konnte. Die grossen und kleinen Schamlippen waren geröthet, geschwollen und gegen Berührung schmerzhaft. Am anderen Tage stellten sich Wehen ein und T. wurde mittelst der Zange entbunden, wobei ein 1 Zoll tiefer Einriss des Mittelfleisches stattfand. Nach der Entbindung erkrankte dieselbe am Puerperal-Fieber, in dessen Verlaufe sowohl der Einriss als auch die Bisswunde brandig wurden und die letztere die Grösse eines Thalerstückes erreichte. Nach 6 Wochen war T. genesen und die Wunde vollständig vernarbt.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben, dass die Bisswunde durch eine von der Verletzung unabhängige Ursache, nämlich das Puerperal-Fieber, eine wesentliche Verschlimmerung erlitten habe, dass sie jedoch ungeachtet dessen, auch ohne Rücksicht auf diesen Umstand, für eine unbedingt *schwere Verletzung* erklärt werden müsse, weil sie schon an und für sich mit Schmerzen, Blutung und Anschwellung der Schamlippen verbunden war, eine beträchtliche Ausdehnung erreicht hatte, und als eine gequetschte Wunde auch bei dem günstigsten Verlaufe eine längere Krankheitsdauer bedingt hätte.

b. F. S., ein 26jähriger Geselle, gerieth mit einem seiner Collegen in Streit. Als durch die Vermittlung der Umstehenden eine Versöhnung herbeigeführt wurde und F. S. seinem früheren Gegner einen Kuss gab, biss ihn dieser Letztere so heftig in die Lippe, dass man bei der kurz darnach vorgenommenen ärztlichen Untersuchung neben einer bedeutenden Anschwellung der Unterlippe in der Mitte des oberen Randes derselben einen Substanz-Verlust in der Breite von 6 Linien und der Tiefe von 4 Linien wahrnahm. Die Wunde selbst blutete, hatte gequetschte Ränder und war gegen Berührung empfindlich. Nach Verlauf von 20 Tagen war dieselbe verheilt und an ihrer Stelle eine etwas vertiefte, jedoch unbedeutende Narbe sichtbar.

Auch diese Verletzung wurde in die Classe der *schweren* eingereiht.

II. Untersuchungen an Leichen. 1. J. T., 31 Jahre alt, wurde nach einer am 14. Juli durch *entzündeten Spiritus er-*

littenen Verbrennung in das allgemeine Krankenhaus überbracht. Bei der Aufnahme fand man beide unteren Extremitäten, namentlich aber die linke an ihrer ganzen hinteren und zum Theil auch an ihrer seitlichen Fläche von der Ferse bis zum Gesässe im Zustande der Verbrennung des 2ten und 3ten Grades. Während die Brandwunde der rechten Extremität allmälig verheilte, trat an der linken eine bedeutende Eiterung ein; am 6. August überging die Wunde in brandige Zerstörung und begann erst am 16. August sich wieder zu reinigen. Während dieser Zeit war jedoch sehr häufige, nicht zu stillende Diarrhöe hinzugetreten, zu welcher sich auch sehr bald Erschöpfung, Abmagerung und Decubitus gesellten. Am 3. September stand die Diarrhöe plötzlich stille, die Wunden wurden trocken, der Kranke soporös, und am 5. September d. i. am 53. Tage nach der Verletzung trat der Tod ein.

Bei der *Obduction* fand man die Leiche sehr abgemagert, die Hautdecken blass, am Kreuzbeine und am linken Trochanter Decubitus. Die ganze hintere Seite des linken Ober- und Unterschenkels bildete eine einzige Wundfläche, welche sich vom Gesässe bis zur Ferse erstreckte. Die Hautdecken waren gänzlich zerstört, die Muskeln und Sehnen lagen wie präparirt zu Tage und waren theilweise trocken, dunkelbraunroth, theils aber, u. z. besonders in der Gegend der stellenweise zerklüfteten und zerstörten Wadenmuskeln mit Jauche bedeckt. Am rechten Unterschenkel, sowie an der hinteren Seite des rechten Oberschenkels waren streifenförmige, dunkelblaue, mit kleinen Geschwürchen besetzte Narben wahrnehmbar. Sämmtliche Venen beider unteren Extremitäten waren durchgängig, in denselben nirgend ein Blutpfropf, sondern nur wenig wässeriges Blut angesammelt.

Bei der *inneren Besichtigung* zeigte sich durchgehends eine hochgradige Anämie, Lungenödem, seröse Durchfeuchtung der meisten Organe, sehr zahlreiche katarrhalische Geschwüre nach dem ganzen Verlaufe des erweiterten Dickdarmes und einige kleine Erosionen an der sonst normalen Schleimhaut des Magens und des dünnen Darmes.

Das Gutachten wurde dahin abgegeben, dass die Anämie und die Affection des Darmcanales als die Todesursache und zugleich als die Folge der Verbrennung angesehen werden müssen, weshalb letztere auch für eine *tödtliche Verletzung* erklärt wurde.

2. M. S., ein siebenjähriges Mädchen, erlitt eine *Verbrennung*, indem, während sie allein im Zimmer war, ihre Kleider beim Ofen Feuer fingen. Sie wurde im bewusstlosen Zustande in das allgemeine Krankenhaus gebracht und verschied nach drei Tagen, ohne dass sie während dieser Zeit das Bewusstsein wieder erlangt hätte.

Bei der *Obduction* fand man die Hautdecken an der linken Wange, am Nacken, an der inneren und hinteren Fläche beider oberen Extremitäten, ferner an der ganzen unterhalb des Nabels gelegenen Bauchregion, am Mittelfleische, so wie auch endlich an der inneren und hinteren Fläche beider Oberschenkel in eine dunkelbraune, harte, trockene Schwarte verwandelt, welche stellenweise geborsten war und tiefe Einrisse darbot, aus denen sich Eiter und Jauche entleerte. An den Gränzen dieser Schwarte war die Oberhaut gerunzelt, theilweise abgelöst, theilweise zu erbsen- bis bohnengrossen Blasen erhoben, welche vollkommen weiss waren und weder einen rothen Hof, noch aber nach ihrer Eröffnung einen auffallend gerötheten Grund darboten. — Die Hirnhäute, so wie auch das Gehirn erschienen hyperämisch, der untere Lappen der rechten Lunge hepatisirt, das Blut bis auf eine geringe Faserstoffgerinnung im rechten Herzen flüssig. Das Bauchfell, so wie auch die Unterleibsorgane waren regelmässig beschaffen und namentlich war weder im Magen noch im Darmcanale eine Röthung oder Geschwürsbildung wahrnehmbar.

3. u. 4. Während eines *Brandes* zu E. verunglückten 2 Personen u. z. wurde ein 30jähriges Mädchen von den Flammen ergriffen, und ein 3 Monate altes Kind erstickte, ohne eine Verbrennung erlitten zu haben, in der mit Rauch angefüllten Stube.

Bei der *Obduction* des *Mädchens* fand man die Hautdecken am ganzen Körper mit Ausnahme der linken Wange, der linken Schulter, des Gesässes und der vorderen Fläche der Unterschenkel, an welchen genannten Theilen die Haut braun und trocken erschien, gänzlich verkohlt, und in eine dicke, schwarze, brenzlich riechende Schwarte verwandelt. Diese letztere war stellenweise zerklüftet und abgestossen, so dass das Fett, die Sehnen und die mürben, gleichsam gekochten Muskeln zu Tage lagen. Die Substanz des Gehirns, sowie auch der Lungen war regelmässig beschaffen, das *Blut* durchgehends hellroth, *wässerig*, nirgend eine Spur einer Gerinnung wahrnehmbar. Das Gehirn zeigte nur mässigen Blutreichthum, dagegen waren die Lungen mit dem wässerigen Blute derart überfüllt, dass dasselbe nach gemachten Einschnitten in reichlicher Menge hervorquoll. Das Herz war schlaff, seine Höhlen leer, die Leber blass, fast gänzlich blutleer, die Milz zu einem hellrothen Breie zerflossen, Magen und Darmcanal, sowie auch die Nieren normal, die letzteren mässig viel Blut enthaltend.

Bei der *Obduction* des *Kindes* fand man die vordere Fläche der Leiche hellroth, den Rücken gleichmässig blauroth gefärbt, keine Todtenstarre, die Zunge hinter die Kiefer zurückgezogen. Das Blut war durchgehends hellroth und flüssig, die weichen Hirnhäute in hohen Grade hyperämisch, das Gehirn normal, die Lungen blauroth, mit kleinen hellrothen Inseln durchsetzt, gedunsen, in allen ihren Lappen viel schaumiges Serum enthaltend. Unter dem Rippenfell-Ueberzuge der Lungen zeigten sich zahlreiche, stecknadelkopfgrosse *Ekchymosen,* das Herz zusammengezogen und leer. Die Schleimhaut der Luftröhre und des Kehlkopfes war fein injicirt und an derselben ein schwärzlicher, russartiger, leicht abstreifbarer Anflug bemerkbar. Die Unterleibsorgane boten ausser mässigem Blutreichthum keinen regelwidrigen Zustand dar. — Die erhobenen Umstände

in Verbindung mit der Flüssigkeit des Blutes, dem Lungenödeme, den Ekchymosen unter der Pl'eura, namentlich aber der russige Anflug in den ersten Luftwegen liessen über den *Erstickungstod* dieses Kindes keinen Zweifel obwalten.

Als bemerkenswerth verdient in diesen Verbrennungsfällen hervorgehoben zu werden, die auffallend *wässrige Beschaffenheit des Blutes*, welche Erscheinung die Behauptung Dégrangés und Tardieu's, dass das Blut nach Verbrennungen stets geronnen und zinnoberroth sei, widerlegt, dagegen aber mit den Erfahrungen Casper's übereinstimmt, der das Blut in einem Falle wohl mussartig geronnen (126. Fall seines Werkes), in der Mehrzahl aber (129. 130. 131. 134. Fall) auffallend flüssig vorfand.

Nicht minder interessant ist die Beschaffenheit der im 2. Falle beobachteten, jedenfalls noch während des Lebens entstandenen *Brandblasen*, welche weder einen gerötheten Hof, noch eine Röthung des Grundes darboten und somit die Richtigkeit meiner Behauptung: dass während des Lebens und nach dem Tode entstandene Brandblasen oft ein ganz gleiches Aussehen haben (vergl. meine Abhandlung im 35. Bande dieser Vierteljahrschrift: „Ueber Verbrennungen") unterstützen.

5. Am 5. August wurde E. P., einem 38jährigen Taglöhner, durch das Springen eines Pöllers der linke Oberschenkel zerschmettert.

Bei der drei Tage später erfolgten Aufnahme desselben im Krankenhause fand man: die linke Extremität geschwollen und über dem Knie eine 2 Zoll lange, unregelmässige Wunde, welche bis auf den zertrümmerten Oberschenkelknochen drang und das Kniegelenk öffnete. Obgleich sich die ersten Tage der Zustand zu bessern schien, so stellte sich doch hierauf die Secretion einer übelriechenden Jauche ein, die Weichtheile wurden brandig, Decubitus trat ein, und unter Fieberbewegungen, Schüttelfrost und Delirien erfolgte am 22. September der Tod, wobei bemerkt werden muss, dass der Verletzte in die ihm vorgeschlagene Amputation nicht gewilligt hatte.

Bei der *Obduction* fand man hochgradige Abmagerung und Anämie aller Organe. Sämmtliche Muskeln an der vorderen und hinteren Seite des Oberschenkels und der hinteren Seite des Unterschenkels waren schwarzgrau von Farbe, mi Jauche infiltrirt, zerreisslich, theilweise bereits zerstört, das Kniegelenk geöffnet, die Knorpeln theils fehlend, theils arrodirt, der Oberschenkelknochen in seinem unteren Drittheil mehrfach gebrochen und gesplittert; Venenentzündung war keine nachweisbar.

Das Gutachten wurde dahin abgegeben, dass E. P. an Pyämie gestorben sei, welche nur von der erlittenen Verletzung hergeleitet werden kann, wesshalb diese letztere für eine, ihrer allgemeinen Natur nach *tödtliche Verwundung* erklärt wurde.

6. Am 19. October wurde der Zimmergeselle H. durch das Springen eines mit Pulver überladenen Mörsers verwundet. Bei der Aufnahme im Krankenhause fand man die Hautdecken am rechten Ober- und Unterschenkel mehrfach zerrissen und bei der weiteren Untersuchung den inneren Knorren des Oberschenkels zerschmettert. Trotz der sorgsamsten Pflege und Behandlung stellten sich Verjauchung und Sphacelus der Wunde ein und der Kranke verschied unter pyämischen Erscheinungen am 19. November, somit 4 Wochen nach der Verletzung.

Bei der *Obduction* fand man: die Leiche sehr abgemagert, die Hautdecken so wie auch die Bindehäute gelblich gefärbt, am Gesässe mehrere von Decubitus herrührende brandige Stellen. Der rechte Ober- und Unterschenkel war angeschwollen, grün gefärbt. Am unteren Drittel der inneren Seite des Oberschenkels, an der inneren Fläche des rechten Knies und an der inneren Seite des Unterschenkels befanden sich thalergrosse, unregelmässige Wunden, aus denen sich eine übelriechende Jauche entleerte. Alle Muskeln des Unterschenkels, sowie auch grösstentheils jene des Oberschenkels waren missfärbig, zerreisslich, von Jauche durchtränkt und stellenweise durch Herde einer solchen Jauche durchwühlt. Die Gelenkkapsel an der inneren Seite eingerissen, zottig, jauchig infiltrirt, die Gelenkknorpeln schiefergrau, zum grossen Theile losgetrennt. Der innere Knorren des Oberschenkelbeines mehrfach gesplittert und zerschmettert. Bei der Untersuchung der inneren Organe zeigte sich durchgehends Anämie, seröse Durchfeuchtung des Gehirns, und Abscesse im oberen Lappen der linken und im unteren Lappen der rechten Lunge. Die Unterleibsorgane, sowie auch die Schleimhaut des Darmcanals waren normal beschaffen.

Die Verletzung wurde wegen der durch sie bedingten Pyämie für *tödtlich* erklärt.

7. J. B., eine 45jährige Taglöhnerin, wurde von einem schwer mit Schotter beladenen Wagen überfahren und verschied nach Verlauf einiger Minuten.

Bei der *Obduction* fand man die Hautdecken durchgehends blass, den Bauch sehr aufgetrieben. Von Verletzungen fand sich nur eine 1 Zoll lange Hautwunde oberhalb des recht Augenbraunbogens und eine 4 Zoll lange Hautwunde am rechten Unterschenkel vor. Die Schädelknochen waren unverletzt, das Gehirn normal. Rechterseits waren die 3., 4., 5., 6., 7., links die 4., 9. Rippe in ihrer höchsten Wölbung quer gebrochen. Die Pleura war an den Bruchstellen von ausgetretenem Blute dunkelblau gefärbt, sonst jedoch sowie auch die normal beschaffenen blutarmen Lungen unverletzt. In den Brustfellsäcken war keine Flüssigkeit angesammelt, das Herz blutleer, sonst normal. In der Bauchhöhle war eine sehr bedeutende Menge flüssigen Blutes ausgetreten, der rechte Leberlappen geborsten und durch einen von oben nach abwärts verlaufenden Riss in zwei fast gleiche Hälften mit zottigen, blutig infiltrirten Rändern getheilt. — Im linken Leberlappen befand sich ein sternförmiger, 1 Zoll im Umfang betragender, die ganze Substanz durchdringender ähnlicher Riss; auch die etwas vergrösserte und derbe Milz war der Quere nach geborsten und in zwei gänzlich ge-

trennte Hälften getheilt. Die übrigen Unterleibsorgane boten keinen regelwidrigen Zustand dar.

Die Verletzungen wurden sowohl einzeln als zusammengenommen für *nothwendig tödtlich* erklärt.

8. W. S., ein 36jähriger Eisenbahnarbeiter, gerieth zwischen zwei Waggons und wurde so gedrückt, dass er alsogleich verschied.

Bei der *Obduction* fand man die Leiche blass, den Rücken und das Gesäss mit zahlreichen Todtenflecken besetzt, die Starre bedeutend entwickelt, *äusserlich am ganzen Körper keine Verletzung.* Unter den Hautdecken der rechten Halsseite befand sich eine Blutunterlaufung, welche sich vom Schlüsselbeine bis zum Unterkiefer hinauf erstreckte; die grossen Halsgefässe strotzten vom Blute, waren jedoch unverletzt. Die 3., 4. und 5. linke Rippe waren an ihrem vorderen Ende quer gebrochen, die Brustmuskeln daselbst mit Blut infiltrirt, in beiden Brustfellsäcken viel flüssiges Blut angesammelt, beide Lungen blutarm, die linke am untern Rande des untern Lappens auf einen Zoll weit eingerissen. Im Herzbeutel war viel flüssiges Blut angesammelt und an der Herzspitze befand sich ein $^1/_3$ Zoll breiter und $^2/_{10}$ Zoll tiefer, zackiger mit Blut suffundirter Einriss, die Herzhöhlen waren leer. In der Bauchhöhle war gleichfalls viel flüssiges Blut ausgetreten und das Netz von zahlreichen Blutgerinnseln umgeben. Die Leber war unverletzt, blutarm, an der unteren Fläche derselben unter dem Bauchfellüberzuge, mehrere bohnengrosse Blutaustretungen sichtbar. Die Milz erschien an ihrem oberen Ende zerrissen, die Nieren blutarm, der Magen und Darmcanal normal, die grossen Unterleibsgefässe leer.

9. A. T. 33jahriger Kaufmanns-Subject, angeblich früher stets gesund, wurde am 2. Feber, als er von einer Tanzunterhaltung nach Hause gekommen war, plötzlich von Unwohlsein befallen, und verschied, ehe noch der herbeigerufene Arzt angekommen war.

Bei der *Obduction* fand man an der wohlgenährten und musculösen Leiche äusserlich durchaus keine Verletzung. Die Schädelknochen waren unverletzt, die weichen Hirnhäute leicht getrübt und verdickt. Das grosse Gehirn regelmässig beschaffen; rechts neben dem Hirnknoten befand sich eine in die rechte Hälfte des kleinen Gehirns eingebettete, haselnussgrosse, rundliche, aus einem fibrösen Stroma bestehende Geschwulst, welche an ihrer äusseren Fläche zahlreiche, hirsekorngrosse, harte Knötchen darbot. Die Substanz des Gehirns war in der Umgebung dieser Geschwulst serös durchfeuchtet und etwas erweicht. Die übrigen Organe waren durchaus regelmässig beschaffen, an der inneren Fläche des Bogens der Aorta mehrere kleine kalkartige Blättchen zu fühlen, das Blut durchgehends dunkel und flüssig, die Lungen ödematös, das Herz nur wenig Blut enthaltend.

Die vorgenommene *chemische Untersuchung* wies in dem Magen- und Darminhalte durchaus keinen fremdartigen oder giftigen Stoff nach.

Das Gutachten wurde dahin abgegeben, dass A. T. eines natürlichen Todes *in Folge seines organischen Hirnleidens* gestorben ist, und dass der tödtliche Ausgang höchst wahr-

scheinlich durch den vorhergegangenen Genuss geistiger Getränke, und die heftige Leibesbewegung beim Tanzen beschleunigt wurde.

10. Wenzel H . ., über dessen frühere Gesundheitsverhältnisse nichts bekannt ist, erkrankte angeblich auf dem Wege von B. nach P. unter den Erscheinungen des Erbrechens und Abführens und wurde sterbend in das Krankenhaus übergebracht, woselbst er nach kurzer Zeit verschied.

Bei der *Obduction* fand man: die Leiche eines 30jährigen grossen musculösen Mannes, die Hautdecken waren blass, der Rücken und das Gesäss mit Todtenflecken besetzt, die Pupillen erweitert, der linke Mundwinkel nach aussen und abwärts verzogen, die Gelenke steif; aus Mund und Nase entleerte sich eine geringe Menge gelbrother Flüssigkeit; von Verletzungen war keine Spur wahrzunehmen. In der Bauchhöhle waren 4 Pfd. einer grünlich gelben, übelriechenden Jauche angesammelt; der Bauchfellüberzug war durchgehends missfärbig, gewulstet, glanzlos, stellenweise sehr fein injicirt, die Darmschlingen durch dünne grünlichgelbe Membran, mit einander verklebt, welche namentlich in der rechten Leistengegend bereits eine bedeutende Festigkeit erlangt hatten und mit der Bauchwand fest zusammenhingen. Der rechte Samenstrang war in der Länge von 3 Zoll knorpelartig hart anzufühlen und hatte die Dicke eines starken Mannsdaumens erreicht; beim Einschnitte zeigte derselbe eine gleichförmige, harte, fibröse Masse. Die Hoden waren regelmässig beschaffen, der Magen von aussen gelblich grau, stellenweise fein injicirt, seine Schleimhaut blass, nur am grossen Bogen gegen den Pförtner zu war eine ovale 1 Zoll lange, ½ Zoll breite Stelle zu bemerken, welche aus dicht gedrängten, hirsekorngrossen, braunrothen Blutextravasaten bestand, die beim Wegstreifen des Epithels eine hellrothe Färbung darboten. Die Schleimhaut des Darmcanals, so wie die übrigen Unterleibsorgane waren normal, die Gekrösdrüsen vergrössert, auf der Schnittfläche gelblich grau. Die Organe der Brust- und Schädelhöhle boten keinen regelwidrigen Zustand dar, waren mässig blutreich, das Blut im Herzen und den Hirnblutleitern theilweise geronnen.

Da die eingeleitete *chemische Untersuchung* keinen giftigen oder fremdartigen Stoff nachwies, so wurde das Gutachten dahin abgegeben, dass H. eines natürlichen Todes an den Folgen einer offenbar vernachlässigten *Bauchfellentzündung* gestorben ist.

11. Am 8. September starb der Grundbesitzer F. B. nach einem kurzen 3tägigen Krankheitsverlaufe, während dessen er sich namentlich über Leibschmerzen und Kurzathmigkeit beklagt haben soll, ohne dass eine ärztliche Hilfe in Anwendung gezogen worden wäre. Da nach einiger Zeit der Verdacht entstand, dass F. B. vergiftet worden sei, so wurde die Leiche am 10. November, somit *acht Wochen nach dem Tode exhumirt.*

Bei der äusseren Besichtigung fand man die Leiche eines 40jährigen Mannes, ohne irgend einer Verletzung. Die Haare gingen schon bei der blossen Berührung aus, die Stirn-, Augen-, Nasen-, Mund- und Kinngegend waren mit einer dichten Schimmeldecke überzogen, nach deren Entfernung die Hautdecken von der Oberhaut entblösst, dunkelblauroth und schwarzbraun erschienen. Die Haut an den Augenlidern, sowie die Weichtheile der Nase waren bis auf die Knorpel durch Fäulniss zerstört, die Augäpfel zusammengefallen, tief in die Höhlen zurückgesunken, die Regenbogenhäute nicht mehr erkennbar. Die Lippen waren pergamentartig vertrocknet, braunschwarz, die Hautdecken am Halse, am Nacken und am Brustkorbe emphysematös, schwärzlichgrün von Farbe, von der Oberhaut entblösst. Der Unterleib war mässig aufgetrieben, die Hautdecken an demselben dunkelbraunroth und schwarzgrün gefärbt, ebenso auch jene an den Extremitäten und am Rücken. Der Penis und der Hodensack war in einen schwarzen, stinkenden, zerfliessenden Brei verwandelt, die Mundhöhle frei von fremden Körpern, ihre Schleimhaut, sowie auch jene des Rachens und der Speiseröhre missfärbig, mit einer dunkelbraunen zähen Flüssigkeit belegt. Die Schädeldecken waren von den unverletzten Schädelknochen losgelöst, die Hirnhäute missfärbig, grünlich grau, das Hirn in einen schmutzig braunen, die Schädelhöhle nicht ausfüllenden Brei verwandelt, in den Blutgefässen eine geringe Menge einer dunkelrothen wässerigen Flüssigkeit vorhanden. Die Musculatur des Brustkorbes erschien geschwunden, zerreisslich, grünlichgrau von Farbe. Die Brust- und Bauchhöhle waren nirgends geöffnet, die Lungen zusammengesunken, matsch grünlich grau, nur der mittlere und untere Lappen der rechten Lunge, sowie auch der untere Lappen der linken Lunge zeigte im Verhältnisse zu den anderen Lappen eine grössere Resistenz, sowie auch eine dunklere Färbung, und es entleerte sich beim Durchschnitte dieser Lappen eine dunkelrothbraune Flüssigkeit, was bei den anderen nicht der Fall war. In den Brustfellsäcken und im Herzbeutel war keine Flüssigkeit angesammelt, das Herz schlaff, schmutzig braun, leicht zerreisslich, leer. In der Bauchhöhle befand sich gleichfalls keine Flüssigkeit, der Magen war in seinem Zusammenhange nicht verletzt, von aussen dunkelbraunroth. Seine Schleimhaut war missfärbig, schmutzig braun und an derselben, namentlich um die Kardia und den Pylorus stellenweise ein gelblich weisser und gelblich röthlicher Beschlag, welcher übrigens auch in derselben Beschaffenheit an der äusseren Fläche der Leber, Milz und der Nieren beobachtet wurde. Der Zwölffingerdarm so wie auch der Dünndarm waren an der Aussenfläche stellenweise stark injicirt, die Schleimhaut nach dem ganzen Verlaufe des Darmcanals weder arrodirt noch zerstört, wohl aber schmutzig braunroth gefärbt, leicht abstreifbar und mit einer braunrothen zähen Flüssigkeit belegt. Die Leber war normal gross, schmutzig gelbbraun, zu einem Brei zerfliessend, ebenso auch die blaurothe Milz. Die Nieren schmutzig roth, sonst jedoch ziemlich fest und normal, die Harnblase leer, ihre Schleimhaut schmutzig gelb; in den Blutaderstämmen fand sich nur eine geringe Menge eines dunklen flüssigen Blutes.

Bei der vorgenommenen *chemischen Untersuchung* der Unterleibsorgane erwies sich der erwähnte nadelförmige Beschlag als aus Krystallen des Magnesia - Trippel - Phosphats bestehend, sonst wurde jedoch weder Arsen noch ein anderes metallisches Gift und auch sonst kein fremdartiger metallischer Bestandtheil vorgefunden.

Das Gutachten wurde dahin abgegeben, dass zufolge des Resultates der chemischen Untersuchung keine Vergiftung mit einem metallischen Gifte stattgefunden habe und dass F. B. zu Folge der vorgefundenen Beschaffenheit der Lungen *höchst wahrscheinlich an der Lungenentzündung* eines natürlichen Todes gestorben ist.

12. J. B., ein 30jähriger Taglöhner, erhielt am 21. September beim Ackern während eines Wortwechsels mehrere Hiebe mit einem Peitschenstocke über das Hinterhaupt und den Nacken. Obgleich er nach erlittener Misshandlung ungefähr noch eine halbe Stunde fortackerte, war er doch wegen zunehmender Kopfschmerzen genöthigt, die Arbeit aufzugeben und nach Hause zurückzukehren. Daselbst angekommen wurde er nach kurzer Zeit ohnmächtig und verfiel in heftige Zuckungen und Krämpfe, welche namentlich in einem beständigen Zittern des Kopfes bestanden und auch nach Wiederkehr des Bewusstseins fortgedauert haben sollen.

Der noch an demselben Tage herbeigerufene Wundarzt fand das Gesicht geröthet, die Augen stier und glänzend, den Puls beschleunigt, das Bewusstsein nur weilenweise vorhanden und mit Sopor abwechselnd, überdies heftige Zuckungen des ganzen Körpers. Von Verletzungen wurde blos hinter dem rechten Ohre eine schief über den Nacken verlaufende, striemenartige, geröthete Anschwellung wahrgenommen. Nach einem gemachten Aderlasse und kalten Umschlägen waren die genannten Erscheinungen den nächsten Tag geringer, kehrten jedoch am 3. Tage mit erneuter Heftigkeit zurück, so dass es der Wundarzt für nöthig fand, nochmals einen Aderlass zu machen und Blutegel anzulegen. Obwohl die genannten Krankheits-Erscheinungen binnen wenigen Tagen wesentlich gebessert erschienen, klagte der Verletzte dennoch stets über Kopfschmerz, nahm jedoch nach Verlauf von 14 Tagen keine ärztliche Hilfe mehr in Anspruch. — Von dieser Zeit an soll B. zufolge der Zeugenaussagen, obgleich er sich bald besser, bald schlimmer fühlte, dennoch fortwährend kränklich und leidend gewesen sein, bis endlich gegen Ende December 1857 der Zustand so bedenklich wurde, dass ihn sein Schwager am 5. Jänner 1858 in das *allgemeine Krankenhaus* überbrachte.

Bei der Aufnahme daselbst fand man den Kranken sehr abgemagert, eine pneumonische Infiltration der linken Lunge, überdies auch die Sprache sehr unverständlich, wobei jedoch bemerkt werden muss, dass B. schon von Jugend auf stotterte. Obgleich nach einigen Tagen eine Lösung des Infiltrates eintrat und die Krankheit abzunehmen schien, wurde B. am 25. Jänner, nachdem er trotz des ärztlichen Verbotes das Bett verlassen hatte und herumgegangen war, recidiv. Zu einer neuerlichen Infiltration der linken Lunge gesellte sich nach vorausgegangenen Frostanfällen eine Anschwellung und Phlegmone des linken Unterschenkels, worauf am 3. Februar der Tod erfolgte.

Bei der *Obduction* fand man am ganzen Körper keine Spur einer Verletzung, ebenso auch unter den Kopfdecken und zwischen den Nackenmuskeln

weder eine Blutaustretung, noch einen anderen regelwidrigen Zustand. Die Schädelknochen waren unverletzt, das Gehirn anämisch, serös durchfeuchtet, die linke Lunge zur Gänze hepatisirt, röthlich grau von Farbe, luftleer, mürbe und zerreisslich. Das Unterhaut-Zellengewebe, sowie auch die Muskeln des linken Oberschenkels waren serös infiltrirt, die Schenkelschlagader, sowie auch die Schenkelvene mit dünnflüssiger Jauche gefüllt, ihre innere Haut matt glanzlos, theilweise aufgeätzt, das Herz, das Rückenmark und die Bauchorgane liessen ausser Anämie keinen krankhaften Zustand wahrnehmen.

Das Gutachten lautete folgendermassen: Zufolge der amtlichen Erhebungen ist es sichergestellt, dass J. B . . bis zu jenem Zeitpunkte, wo er die in Schlägen gegen den Nacken und das Hinterhaupt bestandene Misshandlung erlitt, vollkommen gesund war, sehr kurze Zeit darnach aber unter Erscheinungen erkrankte, welche, wie die Bewusstlosigkeit, Zuckungen und Krämpfe auf ein *Gehirnleiden* hindeuten. Da nun kräftige Schläge gegen den Kopf einerseits derartige Symptome zu bedingen ganz wohl geeignet sind, eine andere Entstehungs-Ursache dieser Zufälle im gegenwärtigen Falle aber nicht ermittelt werden kann, so erübrigt nichts Anderes, als dieselben von jener Misshandlung herzuleiten, welche somit für *eine unbedingt schwere*, wenn auch nicht lebensgefährliche Verletzung erklärt werden muss. — 2. Was die *Todesursache* bei J. B . . . anbelangt, so ergab sich aus der Obduction, dass derselbe an einer *Lungen-Entzündung* gestorben ist. Da aber dieser letzgenannte Krankheitsprocess erst geraume Zeit nach der Misshandlung, u. z. nachdem die Gehirn-Erscheinungen grösstentheils behoben waren, aufgetreten ist, der Verletzte sich überdies in der Zwischenzeit mancherlei Unbilden aussetzte, später auch keine ärztliche Hilfe mehr in Anspruch nahm und sich erst am 5. Jänner in das allgemeine Krankenhaus begab, so lässt sich der ursächliche Zusammenhang zwischen der den Tod bedingenden Lungen-Entzündung und der Misshandlung nicht nachweisen und somit auch nicht behaupten, dass diese letztere den tödtlichen Ausgang veranlasst und herbeigeführt habe.

13. F. W., ein 34jähriger, schwächlicher, schon durch längere Zeit an Husten und Kreuzschmerzen leidender, und zur Verrichtung schwerer Arbeiten untauglicher Taglöhner, wurde am 28. November 1857 bei Gelegenheit eines Streites in den Rücken gestossen, wobei er auf einen Düngerhaufen auffiel. Er stand alsogleich wieder auf, verrichtete seine Arbeiten wie gewöhnlich und äusserte selbst, dass er sich bei dem Falle

nicht wehe gethan habe. Ungeachtet er bereits am 3. Tage nach dem Vorfalle Schmerzen in der linken Schulter und der linken Brustseite empfunden haben will, anbeitete er dennoch bis zum 4. December, und war am letzteren Tage noch im Stande zu dreschen. Am nächsten Tage (d. i. am 8. Tage nach dem Sturze) wurden jedoch die Schmerzen an der linken Brusthälfte heftiger, und es stellte sich daselbst eine Anschwellung der Weichtheile ein, so dass er gezwungen war, auf seinem im Stalle befindlichen Lager zu verbleiben, wobei er zugleich Einreibungen mit Branntwein in Anwendung zog.

Der am 9. December herbeigeholte Wundarzt S. fand den Kranken fiebernd, heiss, und eine über den grössten Theil der linken Brusthälfte sich erstreckende schmerzhafte, geröthete Geschwulst, gegen welche er Einreibungen mit grauer Salbe und Umschläge von Weizen-Kleie verordnete, welche Mittel auch gebraucht wurden. Erst am 29. Dec., während welcher Zeit sowohl das allgemeine, als örtliche Leideu bedeutend zugenommen hatten und der Kranke die heftigsten Schmerzen litt, wurde der Wundarzt wieder geholt. Derselbe wollte eine Eröffnung der bedeutend grösser gewordenen und fluctuirenden Geschwulst vornehmen, worein jedoch der Kranke nicht willigte. Am 30. December brach die Geschwulst von selbst auf, wobei sich eine bedeutende Menge Eiters entleerte. Da nun der Kranke sehnlichst verlangte, nach Prag in das Krankenhaus gebracht zu werden, so wurde er endlich, nachdem man ihn zuvor von seinem Wohnorte in den eine Stunde weit entfernten Ort C. und von da wieder zurück gebracht hatte, am 6. Jänner in das Krankenhaus transportirt. Er erschien bei der Aufnahme sehr herabgekommen, abgemagert und schwach. Entsprechend dem vorderen Ende der 6. linken Rippe fand sich eine Fistelöffnung vor, aus welcher sich ein missfärbiger übelriechender Eiter entleerte. Die Weichtheile an der linken Brusthälfte erschienen infiltrirt, schmerzhaft, zugleich war auch ein bedeutendes Hautemphysem vorhanden. Die physikalische Untersuchung ergab hochgradigen Bronchialkatarrh. Nachdem nun die Fiebererscheinungen zunahmen, die Eiterabsonderung sehr profus wurde und nicht zu stillende Diarrhöen aufgetreten waren, starb der Kranke am 29. Jänner.

Bei der *Obduction* fand man die Leiche abgemagert, durchgehends gelbgefärbt. In der Gegend des vorderen Endes der 6. und 7. linken Rippe befand sich eine ovale, 2 Zoll lange, anderthalb Zoll breite Oeffnung, aus welcher sich Jauche entleerte; beide Unterschenkel erschienen ödematös angeschwollen. Die Hautdecken der linken Brusthälfte und das Zellgewebe daselbst waren serös infiltrirt, der grosse und kleine Brustmuskel, der zweiköpfige Armmuskel, sowie auch der Schlüsselbeinmuskel missfärbig, blaugrün, mit Jauche infiltrirt, mürb und leicht zerreisslich, das vordere Ende der linken sechsten und siebenten Rippe rauh und missfärbig, nirgends jedoch ein Knochenbruch nachweisbar. In den Schlüsselbein-, sowie auch in den Armvenen fand sich schmutzigrothes flüssiges Blut, jedoch weder ein Pfropf, noch eine Veränderung der Häute vor. Bei der inneren Besichtigung fand man seröse Durchfeuchtung des sonst normalen blutarmen Gehirnes. Die rechte Lunge erschien ödematös, in dem unteren Lappen der

linken Lunge befanden sich zwei wallnussgrosse, eitrig zerfallende Infarcte mit brüchiger Umgebung. Die übrigen Bauch- und Brustorgane boten ausser Blutarmuth keinen regelwidrigen Zustand dar. Das Blut war durchgehends flüssig und nur in der linken Vorkammer des Herzens ein lockeres Blutgerinnsel angesammelt.

Das Gutachten wurde dahin abgegeben, dass a) F. W. an *Pyämie* und zwar: in Folge der an der linken Brusthälfte aufgetretenen Phlegmone gestorben sei. b) Was die Entstehung dieser Phlegmone anbelangt, so wurde bemerkt, dass sich ein solcher Krankheitszustand sowohl als Folge einer mechanischen Einwirkung, als auch spontan entwickeln könne. Da nun aber F. W. erwiesener Massen bereits vor der Misshandlung kränklich war, in Folge des Stosses auf einen Düngerhaufen fiel, wobei er sich unmöglich stark beschädiget haben konnte, unmittelbar darauf seine Geschäfte wie zuvor verrichtete, ohne sich über etwas zu beklagen, und nach 8 Tagen noch im Stande war den ganzen Tag zu dreschen, so liess sich der ursächliche Zusammenhang jener Phlegmone mit dem erlittenen Stosse weder mit Gewissheit, noch mit Wahrscheinlichkeit nachweisen, und somit weder die Erkrankung und um so weniger der tödtliche Ausgang von demselben herleiten. c) Schliesslich wurde darauf hingewiesen, dass jedenfalls eine Vernachlässigung und ein Mangel an Pflege stattgefunden habe, welcher zur Verschlimmerung des Krankheitszustandes und zur Herbeiführung des tödtlichen Ausganges nicht unwesentlich beigetragen haben mochte.

14. A D. Militär-Urlauber 29 Jahre alt, Dienstknecht, soll stets gesund gewesen sein.

Am 29. Mai l. J. beklagte er sich, nachdem er schon einige Tage zuvor unwohl gewesen war, gegen seine Geliebte über Schwindel und Kopfschmerzen und begab sich zu seinen Eltern. Dr. H..., welcher geholt wurde, fand das Gesicht sehr geröthet, die Temperatur des Körpers bedeutend erhöht, den Puls beschleunigt. Das Athmen war nur in erhöhter Lage gestattet, der Durst erhöht. Der Kranke klagte über brennende Schmerzen im Kopfe und der Brust, erschwertes Athmen, Abgeschlagenheit und soll zu wiederhohltenmalen viel Blut ausgeworfen haben. Dr. H... machte einen Aderlass und verordnete eine Oelmixtur. Als er am 2. Tage den Kranken besuchen wollte, erfuhr er, dass derselbe, da er sich schon wohl gefühlt, wieder in seinen Dienst zurückgekehrt sei. Am 1. Juni war D. wieder zu Hause angekommen, sagte seiner Geliebten, dass er sich wohl fühle und führte sie Abends zur Musik, wo er viel tanzte. Während des Tanzes gerieth er mit einigen Anwesenden in Streit und wurde theils mit Fäusten geprügelt, theils auch mit einem, nicht näher eruirbaren Werkzeuge, welches einige Zeugen für einen Pfeifen-Wassersack, andere für ein Messer ausgaben, in den Kopf geschlagen, so dass er mehrere Wunden

an dem letzteren davontrug. Nichts destoweniger und trotzdem, dass diese Wunden bluteten, tanzte D. nach beendetem Streite fort, war jedoch genöthigt, sich öfters das Gesicht und den Kopf von dem hervorquellenden Blute zu reinigen. Er führte sodann seine Geliebte nach Hause und beklagte sich während des Weges über Brennen in den Wunden. Die nächsten Tage, d. i. den 2. und 3. Juni arbeitete er und war namentlich mit Thonführen beschäftiget, klagte jedoch beständig über Kopfschmerzen. Am 8. Juni gegen Abend kam er in die Wohnung seiner Geliebten, wo er auch über Nacht blieb. Beim Niederlegen klagte er noch über Kopfschmerzen, soll jedoch hierauf bald ruhig geworden sein. Als seine Geliebte am 4. Juni erwachte, war er todt.

Bei der am 5. Juni vorgenommenen *Obduction* fand man: Die Leiche eines kräftigen Mannes, die Hautdecken blass, die Gelenke der oberen Extremitäten beweglich, jene der unteren steif. Von Verletzungen fanden sich vor: 1. Am ersten Gliede der rechten grossen Zehe eine kleine Sugillation; 2. am rechten und linken Seitenwandbeine neben dem Wirbel je eine 4 Linien breite, 3 Linien lange, unregelmässige, blutende Hautwunde, deren Umgebung angeschwollen war. 3. Am unteren Winkel des linken Seitenwandbeines eine in Vernarbung begriffene, 4 Linien lange Hautwunde, mit blauroth gefärbter Umgebung. 4. Unter dem linken Schlüsselbeine eine flachhandgrosse, blaurothe Stelle. 5. Am Rücken eine 6 Zoll lange, 3 Zoll breite, oberflächliche vertrocknete Hautaufschärfung. — Unter den Schädeldecken war den Kopfwunden entsprechend schwarzrothes extraxasirtes Blut ergossen, welches sich vom Stirnbeine bis zum Hinterhauptbeine erstreckte, die Knochen waren unverletzt. Das Gehirn und seine Häute sehr blutreich, jedoch ohne Blutaustretung oder sonstige Veränderung, die Blutleiter von schwarzem Blute strotzend. Die Schilddrüse war um das Doppelte vergrössert, in der Luftröhre schmutzig gelber Schleim angesammelt; beide Lungen fast im ganzen Umfange durch Pseudomembranen mit der Costalpleura verwachsen, nur mässige Mengen von Blut, jedoch sehr viel schaumiges Serum enthaltend; im linken Brustfellsacke ausserdem etwa 8 Unzen röthliches Serum angesammelt. *Der Herzbeutel war mit geronnenem Blute ganz angefüllt*, das Herz normal, ohne Klappenfehler, an demselben, so wie auch an der Aorta wurde nicht der geringste Einriss wahrgenommen, die Herzhöhlen enthielten dickflüssiges Blut, die grossen Gefässe waren leer, die Leber so wie die etwas vergrösserte Milz blutreich, der Magen mit Erdäpfelbrei ganz angefüllt, Nieren und Darmkanal normal, in der Bauchhöhle 1 Pfd. Serum.

Die Aerzte gaben das Gutachten ab, dass die Kopfwunden eine schwere Verletzung bilden, welche jedoch mit dem erfolgten Tode in keinem Zusammenhange stehe, sondern äusserten sich, dass dieser letztere in Folge eines unabhängig aufgetretenen Blutschlagflusses erfolgt sei. — Das Obergutachten, welches bezüglich dieses Falles abverlangt wurde, lautete: 1. dass der Tod des D . . . blos allein in Folge des im Herzbeutel vorgefundenen Blutextravasates und der hiedurch bedingten Lähmung des Herzens erfolgt sei; 2. die Entstehung dieses Blutextravasates lässt sich bei dem nicht ganz vollständigen Sec-

tionsprotocolle mit Bestimmtheit nicht angeben. Doch erscheint es sehr wahrscheinlich, dass — wie es die vorhergegangenen Krankheitserscheinungen andeuten — bereits vor der Misshandlung ein krankhafter Process am Herzbeutel oder am Herzen selbst vorhanden, dass hierdurch die Berstung eines Blutgefässes, jedoch unabhängig von den Verletzungen, welche nur den Kopf und nicht die Brust betroffen hatten, erfolgt war, und dass somit der Tod auf *natürliche Weise* erfolgte. 3. Von den Verletzungen wurden die Sugillationen für leicht, die Kopfwunden dagegen zusammengenommen für eine unbedingt *schwere Verletzung* erklärt.

15. K. W., eine 58jährige früher kränkliche, und namentlich in der letzten Zeit an Husten und Bruststechen leidende Weibsperson, wurde am 28. Jänner von ihrem Manne, mit welchem sie schon längere Zeit uneinig lebte, misshandelt und zwar angeblich mit einem Prügel geschlagen und mit den Füssen getreten.

Unmittelbar nach der Misshandlung, welche auf freiem Felde stattgefunden, begab sie sich nach Hause, klagte über Unwohlsein und legte sich zu Bette. Nach 9 Tagen, während welcher Zeit die Misshandelte zu Folge der Aussage der Umgebung über Brustschmerzen und Kurzathmigkeit geklagt und einen theils eiter-, theils blutähnlichen Auswurf gehabt haben soll, verschied sie am 7. Februar, ohne dass eine ärztliche Hilfe nachgesucht, oder in Anwendung gezogen worden wäre. Während dieser ganzen 9 Tage hatte die K. W. ausser kalten Umschlägen auf Kopf und Brust nichts gebraucht und täglich nur etwas Suppe genossen.

Bei der am 11. Februar vorgenommenen *Obduction* fand man die Leiche eines 58jährigen, schwächlichen, abgemagerten Weibes mit gelblicher Färbung der Hautdecken. Von *Verletzungen* fanden sich vor: a) unterhalb des rechten Auges eine kreuzergrosse, b) an der rechten Wange eine thalergrosse, blaugefärbte Hautstelle, c) an der äusseren Seite beider Oberarme, an der äusseren Seite beider Oberschenkel, und an der äusseren Seite des rechten Ellenbogengelenkes je eine handtellergrosse; blau und grün gefärbte Hautstelle; d) am linken Handrücken eine, und an der inneren Seite des linken Wadens zwei thalergrosse, grünlichblaue Hautentfärbungen; e) am Mittelgliede des 3. und 4. Fingers der linken Hand und zwar an der Streckseite je eine bohnengrosse Hautaufschärfung. Die sämmtlichen beschriebenen Contusionen zeigten mehr oder minder grosse Blutaustretungen im Unterhautzellengewebe, welche jedoch an keiner Stelle tiefer als bis zur unterliegenden Musculatur gedrungen, und nirgend mit einem Knochenbruche verbunden waren.

Bei der *inneren Besichtigung* fand man seröse Durchfeuchtung des sonst normalen Gehirnes, Adhäsionen der linken Lunge mit der Brustwand und Entzündung der rechten Lunge nach ihrem ganzen Umfange, wobei der obere und mittlere Lappen grau, der untere roth häpatisirt und gänzlich luftleer erschienen. Die übrigen Brust- und Bauchorgane boten keinen regelwidrigen Zustand dar und zeigten nur einen mässigen Blutreichthum. —

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben: a) dass K. W. an der Lungenentzündung gestorben ist, deren Entstehung sich b) aus den vorgefundenen Verletzungen weder mit Gewissheit noch mit Wahrscheinlichkeit ableiten lasse, da einerseits an der Brust kein Zeichen einer mechanischen Einwirkung vorgefunden wurde, andererseits sich aber dieser Krankheitszustand bei der kalten Jahreszeit auch aus anderen Ursachen und unabhängig von den Verletzungen entwickelt haben konnte, um so mehr, als Denata bereits vor der Misshandlung kränklich war. Dessenungeachtet wurden aber c) diese letzteren zusammengenommen wegen ihrer bedeutenden Zahl und Ausdehnung, und der durch sie jedenfalls bedingten längeren Gesundheitsstörung und Berufsunfähigkeit für eine *unbedingt schwere Verletzung* erklärt.

16. Am 11. Jänner 1858 wurde auf der Bastei um 5 Uhr Morgens die Leiche des Fiakers J. H . . mit einer Schusswunde in der Brust aufgefunden.

Die Leiche war mit einem zugeknöpften Pelzrocke angethan, in welchem letzteren weder ein Riss noch eine Oeffnung von einer Kugel wahrgenommen wurde, während darunter das Hemd in der Umgegend der Wunde verbrannt erschien. Der Ort, wo die am Rücken liegende Leiche aufgefunden wurde, zeigte keine Blutspuren, und es wurde trotz genauer Nachsuchung keine Schusswaffe vorgefunden. — Zufolge der gepflogenen Erhebungen war J. H. in derselben Nacht bis gegen 3 Uhr Morgens in einem Gasthause gewesen, wo derselbe bei heiterer Gemüthsstimmung 3 Flaschen Bier, einige Gläschen Rum und eine Schale Caffé getrunken und sich dann allein und ohne Begleitung entfernt hatte; eine Schusswaffe war bei ihm nicht bemerkt worden. Bei der Durchsuchung der Kleidungsstücke fand man eine Brieftasche mit 2 fl. 41 kr. C. M., eine Schachtel, in welcher sich 12 Zündhütchen befanden, und endlich ein Paquet mit Pulver.

Bei der am 12. Jänner vorgenommenen *Obduction* fand man die Leiche eines kräftigen 40jährigen Mannes. Die Hautdecken waren durchgehends blassgelb, am Kopfe, im Gesichte und im Nacken keine Verletzung zu bemerken: die Lippen standen von einander ab, die Zunge war hinter die Zähne zurückgezogen, die Mund- und Rachenhöhle leer, die Gelenke steif, der Rücken und das Gesäss mit Todtenflecken besetzt, die Extremitäten gänzlich unverletzt, doch erschien die Hohlhandfläche des linken Daumens und Zeigefingers geschwärzt und dieselben rochen nach Pulver. In der Herzgrube befand sich eine unregelmässige, rundliche, einen halben Zoll im Durchmesser betragende Oeffnung, deren zackige Ränder schwarz gefärbt und nach einwärts gekehrt waren. Die Schädeldecken, sowie auch die Schädelknochen waren unverletzt, das Hirn und dessen Häute regelmässig beschaffen, mässig blutreich. Sämmtliche Brustmuskeln waren beiderseits mit Blut infiltrirt, die Knorpel und vorderen Enden von der 3. bis zur letzten linksseitigen Rippe mehrfach zertrümmert. Das Zwerchfell war in der Mitte des vorderen Randes einge-

rissen, das Herz nebst dem linken Leberlappen vielfach zerrissen und von Blutgerinnseln umgeben, in welchen sich der aus einem Baumwollgewebe bestehende Schusspfropf vorfand. Beide Brustfellsäcke waren mit flüssigem und geronnenem Blute angefüllt, beide Lungen in ihrem Gewebe regelmässig beschaffen, jedoch blutleer. Der Magen erschien an seinem kleinen Bogen, dem Eingange zunächst, auf einen Zoll weit eingerissen, die Ränder dieses Risses waren blutig infiltrirt und von Blutgerinnsel umgeben. Die übrigen Unterleibsorgane boten ausser Anämie keinen regelwidrigen Zustand dar. Vom Schussmateriale wurden in den Blutgerinnseln der Brusthöhle 2 bohnengrosse Kieselsteinchen aufgefunden.

Das Gutachten wurde dahin abgegeben, dass J. H . , a) zunächst an *Verblutung* in Folge der Zerreissung des Herzens, der Leber, und des Magens gestorben ist, welche Verletzungen zugleich, als ihrer allgemeinen Natur nach, für tödtlich und zufolge ihrer Beschaffenheit und des vorgefundenen Schussmateriales, als durch einen *Schuss* hervorgebracht erklärt wurden. b) Es wurde bemerkt, dass dieser Schuss zu Folge der bedeutenden Blutaustretung noch bei Lebzeiten zugefügt, und zugleich aus einer sehr geringen Entfernung abgefeuert worden sein musste, da das Hemd verbrannt, die Wundränder schwarzgefärbt, und die inneren Zerstörungen so bedeutend waren. c) Die Nähe des Schusses, die Schwärzung der Finger, der Ort der Wunde, so wie auch die Richtung des Schusskanales von unten nach oben und der bei dem Entseelten aufgefundene Vorrath von Pulver und Zündhütchen liessen darauf schliessen, dass H . . *sich selbst und absichtlich erschossen* habe. Es wurde ferner angeführt, dass der Mangel von Blutspuren an dem Orte der That, der zugeknöpfte Pelzrock, das Nichtauffinden einer Schusswaffe und die angebliche frühere heitere Gemüthsstimmung des Entseelten *keinen Gegenbeweis* dieser Behauptung liefern, da sich bei der kleinen äusseren Oeffnung der Wunde und der Rückenlage des Entseelten das Blut nicht wohl nach Aussen entleeren konnte, der Pelzrock von irgend Jemand, der die Leiche in der frühen Morgenstunde antraf und sich die Pistole zueignete, zugeknöpft worden sein mochte, und weil endlich der Erfahrung zu Folge bei Selbstmördern vor Ausführung ihres Vorsatzes nicht selten in ihrer Gemüthsstimmung ein derartiger, anscheinend psychologischer Contrast wahrgenommen wird.

17. M. F. Ein 30jähriger robuster, früher stets gesunder Taglöhner wurde bei Gelegenheit eines Streites am 30. Mai l. J. angeblich durch Hiebe mit dem Mundstücke einer Posaune am Kopfe verwundet, wornach er jedoch das Bewusstsein nicht

verlor, sondern sich im Gegentheile trotz der ziemlich bedeutenden Blutung wehrte und vertheidigte.

Bei der am 31. Mai erfolgten *Aufnahme im Krankenhause* fand man: 1. Am linken Scheitelbeinhöcker und am Hinterhaupte, entsprechend dem oberen Winkel der Lambda-Naht, je eine bogenförmige ½ Zoll lange, 4 Linien breite, mit geschwollenen, nach auswärts gekehrten Rändern versehene, bis zur sehnigen Schädelhaube dringende Wunde. 2. Oberhalb des rechten Ohres 2 unbedeutende, erbsengrosse Hautwunden. 3. Am Ballen des rechten Daumens eine querverlaufende, ½ Zoll lange, 2 Linien tiefe Schnittwunde. — Bei einfachem Verbande und ungestörtem Allgemeinbefinden erschienen die Wunden am 9. Juni bereits verklebt, so dass dem Verletzten gestattet wurde, sich im Garten zu ergehen, wo derselbe auch ohne ärztliche Bewilligung 2 Seidel Bier getrunken haben soll. — Am 10. Juni klagte Pat. über Kopfschmerzen, zu denen sich später Rothlauf am behaarten Theile des Kopfes und am Nacken, verbunden mit Aufbrechen und Eiterung der Wunden am linken Scheitelbeine und am Hinterhaupte, sowie auch heftige Fieberbewegungen hinzugesellten. Nach Verlauf von einigen Tagen traten Bewusstlosigkeit, Delirien und Convulsionen ein, und der Kranke verschied am 18. Juni.

Bei der 36 Stunden nach dem Absterben vorgenommenen *Obduction* fand man die Fäulniss soweit vorgeschritten, dass der ganze Körper grün gefärbt und unförmlich aufgetrieben erschien. Die Wunden am rechten Daumen und oberhalb des rechten Ohres waren vollständig vernarbt, dagegen klafften die Wunden in der Scheitelbein- und Hinterhauptsgegend, in deren Grunde nach Abspülung der reichlich hervordringenden Jauche der blossgelegte und rauhe Knochen zu sehen und zu fühlen war. Un den in der Umgebung der Wunden weit losgelösten Schädeldecken war viel Jauche angesammelt, die Schädelknochen selbst jedoch unverletzt. An der gleichfalls unbeschädigten Glastafel fand man, der Wunde am Hinterhaupte entsprechend, eine thalergrosse, 2 Linien dicke Eiteransammlung, und die Venen der harten Hirnhaut enthielten dieser Stelle entsprechend, sowie auch der Sichelblutleiter einen mürben, eitrig zerfallenden Blutpfropf. Nach Abnahme der harten Hirnhaut fand man den ganzen hintern Theil der linken Grosshirn-Hälfte in eine mehr als messerrückendicke Schichte gelben Eiters eingehüllt, die Rindensubstanz des Gehirnes daselbst röthlichgrau erweicht, am vorderen Theile derselben Hälfte dagegen ein thalergrosses, frisches Blutcoagulum.

Das Gutachten lautete dahin, dass die Wunden oberhalb des rechten Ohres und am Daumen wegen ihrer Oberflächlichkeit und baldigen Vernarbung eine leichte, die anderen 2 Wunden am Scheitel und am Hinterhauptbeine dagegen zusammengenommen eine *tödtliche Verletzung* bilden, da die Entstehung des Rothlaufes und der Meningitis blos diesen letzteren zugeschrieben werden kann und der ursächliche Zusammenhang zwischen der Verletzung und dem tödtlichen Ausgange somit nachgewiesen erscheint. Gleichzeitig wurde noch hinzugefügt, dass dem in den Erhebungen hervorgehobenen, am 9. Juni statt-

gehabten Genusse von 2 Seideln Bier kein besonderer Einfluss auf die Verschlimmerung des Zustandes zuzuschreiben sei, da es durch chirurgische und gerichtsärztliche Erfahrungen sicher gestellt ist, dass Kopfwunden, wenn sie auch die ersten Tage anscheinend den günstigsten Verlauf nehmen, nicht selten plötzlich und ohne alle äussere Veranlassung eine üble Wendung erleiden.

Was die *letzten* 4 in diese Kategorie gehörenden Fälle betrifft, so fand man bei einem durch Nachlässigkeit seiner Wärterin, über eine Treppe *herabgestürzten* $^5/_4$*jährigen Mädchen*, so wie auch bei einem durch einen herabgestürzten Balken *erschlagenen Maurer* Zertrümmerungen der Schädelknochen mit Blutextravasat auf und zwischen den Hirnhäuten, und bei einem *Taglöhner*, welcher von einem Stiere zu Boden geworfen und getreten worden war, äusserlich nur in der linken Schläfegegend eine unbedeutende Hautwunde, dagegen aber bei der ferneren Untersuchung, Brüche der Schädelknochen, der Rippen und des Brustbeines, Blutergiessungen in der Schädel- und Brusthöhle, so wie auch ein bedeutendes Blutextravasat unter dem serösen Ueberzuge der in der Beckenhöhle gelagerten Partie der Dünndarmschlingen. In allen 3 Fällen war der Tod fast alsogleich eingetreten.

Bei einem *Maurer* endlich, der von einem Dache herabgestürzt und auf das Gesäss gefallen war, fand man äusserlich keine Spur einer Verletzung, innerlich dagegen eine Berstung der Milz mit reichlichem Blutaustritte in der Bauch- und Beckenhöhle und ein beiläufig 4 Unzen betragendes Blutextravasat im linken Brustfellsacke, ohne dass jedoch eine Verletzung der Rippen, des Brustfelles oder der Lunge nachweisbar gewesen wäre. Interessant war übrigens in diesem letzten Falle der Krankheitsverlauf, da der Verunglückte von dem Momente des Unfalles bis zu seinem am 3. Tage darnach erfolgten Ableben stets bei vollem Bewusstsein geblieben war und anfänglich eine Anästhesie der unteren Extremitäten dargeboten hatte, welche sich aber am 2. Tage wieder verlor. Dagegen nahmen Meteorismus, so wie die Kurzathmigkeit, welche gleich vom Anfange an vorhanden waren, stetig zu, bis endlich am 3. Tage der Tod fast plötzlich eintrat.

IV. Kindesleichen.

1. Auf einer, nahe am Moldauufer gelegenen Wiese wurde eine Kindesleiche gefunden und hierauf in das k. k. allgemeine Krankenhaus übertragen.

Bei der am 25. September vorgenommenen *Obduction* fand man eine regelmässig gebildete Kindesleiche weiblichen Geschlechtes, deren Ausbildung auf vollkommene Reife schliessen liess. Dieselbe war von der Fäulniss bereits stark ergriffen, so dass die fast durchgehends grün gefärbten und knisternden Hautdecken an vielen Stellen theils abgelöst, theils zu schwarzen Blasen erhoben waren. Käsige Schmiere war reichlich vorhanden, am Hinterhaupte eine kleine Kopfgeschwulst, Verletzungen äusserlich durchaus nicht wahrzunehmen. Der Nabelstrang war an der Insertionsstelle abgerissen, die hiedurch entstandene Nabelöffnung blassroth von Farbe und durchaus ohne organische Reaction. Die Nabelgefässe waren offen und enthielten etwas wenig flüssiges Blut. Sämmtliche Baucheingeweide waren durch die Fäulniss missfärbig, blutarm und mit zahlreichen Luftblasen besetzt, so zwar, dass die Leber hiedurch schwimmfähig geworden war. Der Magen war von Luft aufgetrieben, schmutzig roth von Farbe, seine Höhle leer. Die Harnblase gleichfalls entleert. Das Zwerchfell ragte tief in die Bauchhöhle hinab, liess sich jedoch leicht hinauf drücken. Die Lungen waren tief in die Brusthöhle zurückgesunken und so wie der Herzbeutel und das Herz unter dem Pleuraüberzuge mit unendlich vielen mohnkorn- bis erbsengrossen Blutblasen besetzt. Das Herz war missfärbig, schlaff, leer und schwamm im Wasser. Die Lungen schwammen gleichfalls, nach Eröffnung der Luftblasen jedoch und nach vorgenommener Compression sanken sie im Wasser zu Boden. Ihre Substanz war gleichförmig dunkelbraunroth, erweicht, blutleer, die Lungenläppchen waren nicht abgegränzt; die Luftröhre leer, ihre Schleimhaut schmutzig braunroth, in der Mundhöhle kein fremder Körper wahrzunehmen. Unter den Schädeldecken war viel Luft angesammelt, und am Hinterhaupte eine thalergrosse, 2 Linien dicke Schichte einer blutig gefärbten sulzigen Masse angesammelt. Die Schädelknochen unverletzt, das Gehirn zu einem rosenrothen Brei zerflossen; in demselben weder eine Blutaustretung, noch Blutgerinnung wahrzunehmen, die Blutleiter leer.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben, a) dass das Kind neugeboren, reif und ausgetragen war, und b) zufolge der Beschaffenheit der Lungen und der Abwesenheit eines jeden Reactionszeichens nach der Geburt weder geathmet, noch gelebt hat, sondern *todt geboren* wurde; c) dass die Nabelschnur somit erst nach dem Absterben des Kindes abgerissen wurde und die Blutarmuth nur durch die Fäulniss bedingt sei; d) dass seit dem Absterben bis zur Auffindung 5—8 Tage verflossen sind, e) dass sich über die Ursache des Absterbens kein Urtheil abgeben lasse.

2. In einem Keller u. z. gerade unterhalb eines auf die Strasse gehenden Fensters wurde eine Kindesleiche aufgefunden.

Bei der *Obduction* fand man Nachstehendes: Die Körperbildung war regelmässig, die Haut durchgehends gelblich weiss, faltig, die Fäulniss nicht vorgeschritten, Verletzungen nirgends sichtbar. Das Gewicht betrug 3 Pfd. 1 Lth., die Länge 16″, Wollhaare und käsige Schmiere waren vor-

handen. Der Querdurchmesser des Kopfes betrug $2^6/_{10}''$, der gerade $3^6/_{10}''$, der schiefe $4^1/_{10}''$, der gerade Brustdurchmesser $2^7/_{10}''$, der quere $2^8/_{10}''$. Vorkopf war keiner vorhanden, die Kopfhaare schütter, die Ohr- und Nasenknorpeln weich, die Zunge hinter die Kinnladen zurückgezogen. Mit dem Nabel hing ein $8^3/_{10}''$ langes, $4^1/_{10}''$ breites Stück der noch frischen und abgerissenen Nabelschnur zusammen, an deren Insertionsstelle sich ein 1 Linie breiter röthlicher Ring befand, welcher jedoch beim Einschneiden durchaus keine Blutaustretung wahrnehmen liess. In dem ödematösen Hodensacke befanden sich beide Hoden, die Nägel an den Händen und Füssen erreichten wohl die Spitzen der Finger und Zehen, waren jedoch noch weich und elastisch. In der Epiphyse des Oberschenkels fand sich noch keine Spur eines Knochenkernes vor. Der senkrecht gestellte Magen enthielt grossblasigen zähen Schleim, die übrigen Unterleibseingeweide waren regelmässig beschaffen, mässig blutreich, der Dünndarm enthielt zähen Schleim, und vom Dickdarme war nur der Mastdarm mit Kindspech gefüllt. Das Zwerchfell war gespannt und entsprach der 5. Rippe. Die regelmässig beschaffenen Lungen waren noch im fötalen Zustande, enthielten keine Spur von Luft, untersanken vollkommen im Wasser und wogen in Verbindung mit dem Herzen $3^3/_4$ Loth Med. G., ohne dem Herzen $2^1/_4$ Loth. An der *vorderen Wand* der rechten Herzkammer befanden sich mehrere hirsekorngrosse *Blutaustretungen*, das Herz selbst war normal, die linke Herzkammer, so wie die beiden Vorkammer enthielten nur wenig kirschbraunes flüssiges Blut. Die Mund- und Rachenhöhle waren leer, die Schleimhaut der Luftröhre blass. Unter den unverletzten Schädeldecken befand sich eine geringe silbergroschengrosse Blutaustretung, die Schädelknochen waren unverletzt. Beide Seitenkammern des weichen und zerfliessenden Gehirns waren mit Blutgerinnseln angefüllt, ebenso der vordere linke Lappen des Grosshirns, so wie anch die linke Hälfte des kleinen Gehirns von einer dünnen Schichte geronnenen Blutes umgeben; an der Basis der Schädelhöhle und den Knochen daselbst keine Regelwidrigkeit zu bemerken.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben, dass das fragliche Kind zu Ende des achten Schwangerschaftsmonates und zwar *todt* geboren wurde. Was die Ursache seines Absterbens anbelangt, so äusserte man sich dahin, dass dasselbe in Folge des noch im Mutterleibe stattgefundenen Blutaustrittes in das Gehirn, eines natürlichen Todes gestorben sei, und dass dieser Umstand auch die Ursache des frühzeitigen Abganges der Frucht abgegeben haben dürfte.

3. Am 21. Mai wurde die 24jährige, ledige Dienstmagd K. W. ihrer Angabe nach im Stalle plötzlich von Geburtswehen befallen und gebar, nachdem die letzteren fast durch eine Stunde gedauert hatten, in kauernder Stellung. Unmittelbar nach der Geburt will sie so erschöpft gewesen sein, dass sie sich anfänglich um das Kind gar nicht kümmerte; nach ungefähr 10 Minuten hob sie dasselbe auf, wickelte es, da sie es für todt hielt, in eine Schürze und einen Unterrock und ver-

barg es unter dem Strohe, wo die Leiche am anderen Tage auch aufgefunden wurde. Eine Gewaltthätigkeit ausgeübt zu haben, stellt sie gänzlich in Abrede.

Bei der am 25. Mai l. J. vorgenommenen *Obduction* fand man die Leiche eines vollkommen reifen, ausgetragenen, regelmässig gebildeten Kindes, dessen Gewicht 5½ Pfund C. G., dessen Länge 21 Zoll betrug. Die Hautdecken waren mit Ausnahme des hellroth gefärbten Rückens und Gesässes blass, am ganzen Körper äusserlich keine Verletzung wahrzunehmen. Mit dem Nabel hing ein 12″ langes Stück der frischen, nicht unterbundenen und offenbar abgerissenen Nabelschnur zusammen. Die Unterleibs-Organe waren sämmtlich regelmässig beschaffen, ziemlich viel Blut enthaltend, insbesondere die aufsteigende Hohlvene mit Blut gefüllt. Der Magen war senkrecht gestellt, in seiner Höhle eiweissartiger Schleim angesammelt, die Harnblase leer, der Dickdarm mit Kindespech angefüllt. Die Lungen waren hellroth gefärbt, durchgehends lufthältig, schwammen im Wasser; ihre gänzlich normale Substanz enthielt nur mässig viel Blut, alle Lappen derselben dagegen eine reichliche Menge schaumiger, kleinblasiger Flüssigkeit, welche sich auch in der Luftröhre vorfand. Das Herz war fast gänzlich blutleer, die Zunge hinter die Kinnladen zurückgezogen, in der Mundhöhle eine bedeutende Menge zähen Schleimes angesammelt. Unter den unverletzten Schädeldecken fand sich längs der Pfeilnath eine streifenförmige, von oben nach abwärts verlaufende, 2″ lange, 3‴ breite und 1‴ dicke Ansammlung geronnenen Blutes, die Schädelknochen waren jedoch gänzlich unverletzt. Die Gehirnhäute und das Gehirn selbst regelmässig beschaffen, nur mässig blutreich. Die Fäulniss nur wenig vorgeschritten.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben, dass das fragliche Kind neugeboren, ausgetragen, lebensfähig war und nach der Geburt kurze Zeit gelebt und geathmet hat. — Bezüglich der *Todesursache* wurde bemerkt, dass diese nicht wohl in einer Verblutung aus der nicht unterbundenen Nabelschnur gesucht werden könne, weil einerseits keine Zeichen der Anämie vorhanden waren, andererseits der Erfahrung zu Folge aus einem so langen Nabelschnurreste (12″), insbesondere, wenn das Athemholen bereits begonnen hat, nicht leicht eine Blutung eintritt. Ebenso wurde auch der unterhalb der Schädeldecken in der Gegend der Pfeilnaht vorgefundenen Blutaustretung kein Einfluss auf die Herbeiführung des tödtlichen Ausganges zugeschrieben, weil die Kopfknochen gänzlich unbeschädigt waren, und derartige Blutaustretungen als Folge des Geburtsactes in der Regel bei Neugeborenen vorgefunden werden, ohne dass sie eine Beeinträchtigung des Lebens bedingen würden. — Als eigentliche veranlassende Ursache des Todes wurde im gegenwärtigen Falle das vorhandene *Lungen-Oedem* angesehen und bemerkt, dass dasselbe auf eine Hinderung des eingetre-

tenen Respirationsprocesses hindeute. Was nun die Entstehung dieses Lungen-Oedems anbelangt, so äusserte man sich dahin, dass dasselbe allerdings durch die von der Mutter vorgenommene Einwicklung des Kindes in dichte, den Zutritt der atmosphärischen Luft absperrende Stoffe herbeigeführt worden sein könne. Mit Gewissheit liess sich jedoch diese Behauptung nicht aufstellen, da der Erfahrung gemäss Lungen-Oedeme bei Neugeborenen sich auch auf natürlichem Wege entwickeln können, überdies im gegebenen Falle auch die reichliche Ansammlung von zähem Schleim im Munde die Ursache der behinderten Respiration und des eingetretenen Lungen-Oedems abgegeben haben konnte.

Zwei andere hieher gehörende Untersuchungen betrafen Leichen von Kindern, welche in Kanälen aufgefunden worden waren, und sowohl durch die Fäulniss, als auch durch Ratten bedeutende Zerstörungen erlitten hatten.

4. Bei *dem ersten dieser Kinder*, welches bei heisser Witterung durch zwei Tage im Kanale gelegen hatte, waren die Hautdecken in weitem Umfange, namentlich am Unterleibe fast gänzlich zerstört; die Unterleibsorgane fehlten sämmtlich, die Lungen waren jedoch noch wohl erhalten, luftleer und untersanken im Wasser alsogleich. Das Herz war leer, das Gehirn grösstentheils ausgeflossen, von einer organischen Reaction am ganzen Körper keine Spur vorhanden. Die Länge der ganzen, in ihren Continuitätsverhältnissen noch wohl erhaltenen Leiche betrug 13 Zoll, die Nägel und Knorpel waren häutig, in den Epiphysen der Oberschenkel noch keine Spur eines Knochenkernes zu entdecken.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben, dass das Kind zu Ende des 6. Schwangerschaftsmonates todt geboren wurde.

5. Bei dem *anderen Kinde* fehlten beide Unterschenkel, so wie auch die ganze rechte obere Extremität, und die Hautdecken erschienen an den wenigen Stellen, wo sie noch vorhanden waren, in eine grünbraune schmierige Masse verwandelt, welche durchgehends zernagt erschien; eine organische Reaction war nirgends wahrzunehmen. Sämmtliche Körperhöhlen waren geöffnet, das Gehirn, die Lungen, so wie auch die Unterleibsorgane fehlten gänzlich, und nur vom Herzen so wie auch von der Leber waren einige kleine Ueberreste vorhanden. Die Dimensionen der vorhandenen Knochen, insbesondere jene der Schädelknochen liessen darauf schliessen, dass das Kind reif oder doch der Reife nahe war, während der noch vorhandene

Rest der Nabelschnur auf den neugeborenen Zustand des Kindes hindeutete. Ob dasselbe jedoch nach der Geburt gelebt hat und was die Todesveranlassung gewesen, liess sich durchaus nicht bestimmen.

6. Ein menschlicher Foetus wurde aufgefunden und der Untersuchung unterzogen.

Derselbe war $4^7/_{10}$ Zoll lang, und wog 5 Drachmen M. G. Der Kopf und die Arme waren im Verhältnisse zu den anderen Körpertheilen gross, die Brust lang, der Bauch und die unteren Extremitäten kurz. Die Hautdecken waren schmutzig braun, schlaff und schmierig, von Haarbildung sowie auch von käsiger Schmiere keine Spur. Der Kopf erschien plattgedrückt, der lange Durchmesser desselben betrug $1^2/_{10}$ Zoll, der quere $^4/_{10}$ Zoll, jedes Seitenwandbein mass von vorn nach hinten $^5/_{10}$, von einer Seite zur anderen $^6/_{10}$ Zoll. Das Gesicht zeigte keinen physiognomischen Ausdruck, in der beiderseits sichtbaren Augenlidspalte war die Pupillarmembran wahrnehmbar. Von der Nase und den Ohren war nur eine Andeutung vorhanden, der Mund gross, die Zunge kenntlich, der Unterkiefer nach vorn in einen spitzigen Winkel ausgehend. Am Brustkorbe waren die Rippen kenntlich, der quere Brustdurchmesser betrug $^5/_{10}$, der gerade $^3/_{10}$ Zoll. Mit den Bauchdecken hing ein 5 Zoll langes Stück der Nabelschnur zusammen, welche die Dicke eines Zwirnfadens hatte und sich fast knapp oberhalb der Schambeinvereinigung inserirte. Das Geschlecht war nicht kenntlich, der After durch eine mohnkorngrosse Oeffnung angedeutet, die Finger und Zehen deutlich abgegränzt, von Nägeln keine Spur; eine Verletzung war äusserlich nicht wahrnehmbar. Die Darmschlingen hatten die Dimension eines Strohhalmes, von Kindespech war keine Spur. Die Nieren und Nebennieren hatten die Grösse einer Linse, ebenso auch die durch ihre blaue Farbe kenntliche Milz. Die Leber war zu einem bohnengrossen braunen Brei zerflossen, der Magen nicht zu unterscheiden, wohl aber die Harnblase. Das Herz bildete einen erbsengrossen, vollkommen runden, weissgrauen Körper. Die weissgelben, bereits gelappten Lungen hatten jede die Grösse einer Bohne und untersanken im Wasser, Die Thymusdrüse bildete einen länglichen, weissen, hirsekorngrossen Körper, die grossen Gefässe hatten die Dicke eines feinen Zwirnfadens; Blut wurde nirgends wahrgenommen. Das Gehirn bildete einen schmutzigrothen Brei ohne jede erkennbare Textur, die Kopfknöchelchen waren weich, biegsam von der Stärke eines Papierblattes.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben, dass der fragliche Foetus das Ende des 3. Fruchtmonates erreicht und somit weder gelebt habe, noch überhaupt lebensfähig gewesen sei; über die Ursache des frühzeitigen Abganges liess sich natürlicherweise Nichts bestimmen.

V. Vergiftungen.

1. A. B. erkrankte, ohne dass er früher unwohl gewesen wäre, plötzlich und starb nach einigen Minuten, worauf es bekannt wurde, dass er Tags zuvor an mehreren Orten *Blausäure* zu erhalten versucht hatte. In seinen Kleidern wurde auch

wirklich ein kleines Fläschchen vorgefunden, in welchem sich noch einige Tropfen Blausäure befanden.

Bei der *Obduction* fand man: Die Leiche eines 21jährigen Mannes. Die Hautdecken waren blass, am Rücken zahlreiche Todtenflecke, die Gelenke leicht beweglich. Das Gehirn war in seiner Substanz normal, sehr blutreich, das Blut durchgehends kirschbraun und zähe. Beide Lungen enthielten in den unteren Lappen viel dunkles zähes Blut, die oberen Lappen waren ödematös. An der vorderen Fläche des Herzens befanden sich gegen die Spitze zu unter dem serösen Ueberzuge 10—20 hirse- bis linsengrosse *Blutaustretungen.* Beide Herzkammern waren leer, die Vorkammer sowie die grossen Gefässe enthielten eine mässige Menge dunklen zähen Blutes. Der Magen enthielt eine Unze röthlich grauer Flüssigkeit, in welcher sich aber weder ein fremder Körper befand, noch aber ein Bittermandelgeruch beobachtet wurde, welcher übrigens an keinem Organe wahrzunehmen war. Die Schleimhaut des Magens war besonders am Grunde, von unzähligen hirsekorngrossen Blutaustretungen unter dem Epithelium, im Umfange eines Handtellers dunkelbraunroth gesprenkelt, etwas geschwellt, doch ohne Substanzverlust. Unter dem serösen Ueberzuge des Dünndarmes befanden sich hie und da linsengrosse *Blutaustretungen.* Die Schleimhaut des Darmkanales, so wie die übrigen Baucheingeweide boten keine Regelwidrigkeit dar, die untere Hohlvene und die Pfortader enthielten eine mässige Menge dunklen zähen Blutes. — Eine chemische Untersuchung des Magen- und Darminhaltes wurde nicht vorgenommen.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben, dass sich unter den obwaltenden Umständen mit Grund annehmen lasse, dass A. B. in Folge der *Vergiftung mit Blausäure* gestorben ist.

2. A. W., eine 28jährige Zweitgebärende, hatte am 4. December regelmässig geboren und erkrankte am 5. December unter Schüttelfrost, Hitze und Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, weshalb ihr Aq. lax. vienn. ordinirt wurde. Ihre Pflegerin verwechselte jedoch die Fläschchen und reichte ihr eines, welches eine Unze einfacher *Opiumtinctur* enthielt und von der Patientin auf einmal genossen wurde. Einige Minuten hierauf stellten sich Betäubung, Neigung zum Schlaf, Schwerhörigkeit und mühsames Athmen ein, die Halsvenen waren angeschwollen und stark pulsirend. Der herbeigeholte Arzt ordinirte ein Brechmittel, welches jedoch erst nach Wiederholung Erbrechen einer geringen Menge grauen dicklichen Schleimes hervorrief. Plötzlich wurde der Puls klein, das Gesicht blauroth, das Bewusstsein schwand, und es stellten sich Contracturen der oberen Extremitäten ein. Durch kalte Begiessungen, Reibungen, Senfteige, Darreichung von schwarzem Kaffee und Moschusklystire kam die Kranke wieder zum Bewusstsein, das Athmen wurde ruhig, der Puls voll und regel-

mässig. Nach 3 Stunden trat wieder plötzlicher Verfall und Bewusstlosigkeit ein, welcher Zustand zwar bei Anwendung der früher erwähnten Mittel auf kurze Zeit wich, sich jedoch bald wieder erneuerte. Derartige Anfälle von Verfall, tiefem Schlaf, Bewusstlosigkeit und heftigem Pulsiren der Arterien wiederholten sich in Zwischenräumen von einer bis 2 Stunden noch 7mal, bis endlich und zwar 22 Stunden nach dem Genusse des Opiums unter leichten Convulsionen und Erweiterung der bisher sehr engen Pupillen der Tod erfolgte.

Bei der 2 Tage nach dem Absterben vorgenommenen *Obduction* fand man: Die Leiche einer wohlgenährten 28jährigen Weibsperson. Die Hautdecken waren durchgehends blassgelb, der Rücken und das Gesäss mit wenigen, blassblauen Todtenflecken besetzt, die Pupillen ungewöhnlich erweitert, die Gelenke nur schwer beweglich. Die Leber war von gewöhnlicher Grösse, schlaff, und enthielt viel kirschbraunes flüssiges Blut. Die Gallenblase war von grünlichbrauner, flüssiger Galle bedeutend ausgedehnt, die Milz gross, zähe, mässig blutreich, die Nieren geschwellt, schlaff, sehr hyperämisch, die Harnblase enthielt nur wenig gelbrothen trüben Urin. In der Beckenhöhle waren gegen 3 Unzen braungelben, trüben Serums angesammelt, der Bauchfellüberzug an einigen Stellen des Dünndarmes getrübt, fein injicirt. Die Gebärmutter mass in der Länge 7 Zoll, in der Breite 6 Zoll, war schlaff, zerreisslich, ihre Schleimhaut gelockert, mit schmutzigbraunem Blute überzogen, eine Entzündung der Venen oder der Lymphgefässe nicht nachweisbar. Der Magen und Darmkanal waren von Luft aufgetrieben, von aussen mit Ausnahme der erwähnten Stellen des Dünndarmes blass. Der Magen enthielt eine geringe Menge braunen Schleimes, seine Schleimhaut war gelblichbraun gefärbt, gewulstet, leicht abstreifbar. Am grossen Bogen und am Magengrunde befanden sich zahlreiche, in Gruppen beisammen stehende, hirsekorngrosse Blusaustretungen, welche sich mit der Schleimhaut abstreifen liessen und unterhalb welcher nur an wenigen Stellen eine schwache Injection und Röthe wahrnehmbar war. Die Schleimhaut des Darmkanales war normal. Die Drosselblutader, sowie auch die Hohlvenen und die Pfortader enthielten dunkles, *wagenschmierähnlich geronnenes* Blut. Die Lungen waren frei, von reichlichem schaumigen Oedeme durchtränkt, sonst normal, das linke Herz stark contrahirt, das rechte schlaff, beide Herzkammern, sowie auch beide Vorkammern und die Aorta enthielten gleichfalls viel dunkles, wagenschmierähnlich geronnenes Blut. Die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre war blass, unverletzt. An der inneren Fläche des unverletzten Schädelgewölbes bemerkte man einen schwachen Anflug von Knochenneubildung. Die Hirnhäute und das Gehirn waren sehr hyperämisch und namentlich die Gefässe der weichen Hirnhaut wurstförmig ausgedehnt und zwischen denselben eine so dichte Injection wahrnehmbar, dass dieselbe durchgehends ein röthliches Aussehen darbot. In sämmtlichen Blutleitern befand sich ein lockeres Blutgerinnsel.

Durch die von dem Gerichts-Chemiker Herrn Prof. Lerch vorgenommene Untersuchung wurden in dem Magen und Ma-

geninhalte die wesentlichsten Bestandtheile des Opiums und zwar Morphium und Mekonsäure nachgewiesen und das Gutachten somit dahin abgegeben, dass A. W. in Folge der *Vergiftung mit Opium* ihr Leben verloren habe.

3. J. L., eine 36jährige Frau, litt an Epilepsie und hatte sich vom Lande in die Stadt begeben, um sich daselbst einer homöopathischen Behandlung zu unterziehen. Im Monate December sandte ihr Gemal, ein Apotheker, 3 kleine, mit einer Flüssigkeit gefüllte Fläschchen, welche in einem Schreiben als nervenstärkender Ausbruchswein bezeichnet waren, mit der Weisung, Früh und Abends einen Esslöffel voll zu nehmen. Vom 21. bis zum 24. December verbrauchte sie den 1½ Unzen betragenden Inhalt des 1. Fläschchens, ohne hievon irgend einen Nachtheil, oder eine sonstige Wirkung zu verspüren. Am Vormittage des 25. Decembers nahm sie gegen 12 Uhr Mittags einen Esslöffel voll von der Flüssigkeit des gleichfalls 1½ Unzen fassenden *zweiten* Fläschchens. Einige Minuten nach dem Genusse derselben rief sie plötzlich aus: Mutter, wie wird mir! ich habe Krämpfe im ganzen Körper, und ward auch von Zuckungen befallen, während welcher sie jedoch anfänglich noch das Bewusstsein behielt. Nach einem momentanen Nachlasse derselben verfiel sie jedoch von Neuem in einen heftigen convulsivischen Anfall, der nach Verlauf ½ Stunde, ehe noch der herbeigerufene Arzt anlangte, tödtlich endete.

Da der Verdacht einer Vergiftung rege ward, so wurde die *Obduction* angeordnet.

Bei derselben fand man: die Leiche einer 36jährigen, abgemagerten Frau. Die Hautdecken waren blass, der Rücken mit hellrothen Todtenflecken besetzt, die Gelenke steif, die Pupillen etwas erweitert. Das Blut war durchgehends *kirschroth, flüssig und nirgends eine Spur einer Gerinnung* desselben wahrzunehmen. Die Schädelknochen waren sklerosirt, an der Glastafel der rechten Hälfte des Stirnbeins und zwar gerade in der Mitte befand sich eine länglich runde, 1 Zoll lange, ½ Zoll breite, 4 Lin. hohe Exostose, welche mit der Dura mater so fest zusammenhing, dass die letztere bei Abnahme der Schädeldecke an dieser Stelle eingerissen wurde. Entsprechend dieser Exostose fand sich in der Mitte des vorderen Lappens des Grosshirns ein Endruck vor; an den weichen Hirnhäuten war daselbst eine erbsengrosse, milchähnlich getrübte und verdickte Stelle wahrzunehmen, die Hirnsubstanz selbst war jedoch regelmässig beschaffen. Die seitlichen Hirnhöhlen waren erweitert, mit Serum gefüllt, das Hirn mässig blutreich, der Türkensattel ungewöhnlich ausgehöhlt, die Glandula pituitaria um das Dreifache ihres Volumens vergrössert, schlaff, weich und zerreisslich. Die Lungen waren bis auf einige in den Spitzen vorgefundene verkalkte Tuberkeln und stellenweise Adhäsionen in ihrem Gewebe normal, enthielten viel flüssiges Blut und der obere Lappen der

rechten Lunge erschien ödematös. Das Herz war klein, sehr schlaff, die Klappen normal, im rechten Herzen viel flüssiges Blut angesammelt. Der Magen und Darmkanal waren von Aussen blass, der erstere enthielt eine geringe Menge gelblich braunen Schleimes. Die Schleimhaut des Magens zeigte in der Umgegend der Kardia einige streifenförmige dunkelrothe Ekchymosen, zwischen welchen sich zahlreiche, mohnkorngrosse Blutextravasate vorfanden; die übrige Schleimhaut war blass, etwas gewulstet, mit einer dünnen Schichte zähen Schleimes überzogen. Der Darmkanal war vollkommen normal. Die Gebärmutter etwas vergrössert, ihre Lippen hypertrophisch, die Höhle erweitert, mit blutigem Schleime überzogen. Die Leber war normal, die Gallenblase enthielt einige Steine; die Milz um das Dreifache vergrössert, ihr Gewebe mürbe und zerreisslich, die Nieren sehr schlaff, hyperämisch.

Bei der diesfalls durch den Gerichtschemiker Herrn Prof. Lerch vorgenommenen *chemischen Untersuchung* ergab sich Nachstehendes:

Das Fläschchen Nr. 3, welches so wie die zwei anderen 1½ Unzen fasste, war vollgefüllt mit einem gelblichbraun gefärbten, süssen und starken Ausbruchweine. In dem Fläschchen Nr. 1 fanden sich blos einige Tropfen desselben Weines vor. Durch die chemische Untersuchung wurde in dem Inhalte der beiden genannten Fläschchen ausser den normalen Bestandtheilen des Weines durchaus keine anderweitige fremdartige oder giftige Substanz nachgewiesen. In dem Fläschchen Nr. 2, von dessen Inhalte eine halbe Unze fehlte, befand sich eine *klare*, lichtgelbe, weinartig riechende Flüssigkeit, welche einen sehr starken und anhaltend *bitteren* Geschmack besass und schwach sauer reagirte. Mit Ammoniak versetzt entstand augenblicklich eine Trübung der Flüssigkeit, und in kurzer Zeit hatte sich ein reichlicher, weisser krystallinischer Niederschlag abgesetzt, welcher sich bei der weiteren Untersuchung und namentlich durch die bei Zusatz von saurem chromsaurem Kali, Bleihyperoxyd und rothem Blutlaugensalz entstehende schöne violete Färbung, sowie auch durch seine sonstigen physikalischen und chemischen Eigenschaften als *reines Strychnin* erwies. Das Gewicht des aus 3 Drachmen der Flüssigkeit abgeschiedenen Strychnins betrug 2¼ Gran, welches einem Gehalte von 1,25 Procent entspricht. Berechnet man darnach die Menge, welche in der 1½ Unzen betragenden Flüssigkeit enthalten war, so erhält man das Gewicht von 9 Gran Strychnin. Nachdem nun in dem Weine keine anderen Mineralsäuren, sondern nur die demselben zukommenden organischen Säuren, die Weinsäure und geringe Mengen von Essigsäure enthalten waren, so konnte dasselbe in keiner salzartigen Verbin-

dung, sondern musste als reine Base zugesetzt worden und hierauf durch die Säuren des Weines in Lösung übergangen sein. Ein in dieser Richtung vorgenommener Versuch mit reinem Strychnin und dem in dem Fläschchen 3. enthaltenen Weine wies in der That nach, dass das Corp. del. Nr. 2. aus Strychnin und demselben oder einem ähnlichen Weine, wie er in dem Fläschchen 3. enthalten ist, dargestellt wurde, weil man bei diesem Versuche eine dem Inhalte des Fläschchens Nr. 2. vollkommen gleiche Flüssigkeit mit allen ihren phys. und chem. Eigenschaften erhielt. Da jedoch das Strychnin nicht nur die stark sauere Reaction des Weines etwas neutralisirte und die bräunliche Farbe in eine blassgelbe umänderte, sondern bei seiner Lösung auch noch einen, bräunlichen aus dem Farbstoff des Weines und Kalksalzen bestehenden *Niederschlag* erzeugte, welcher jedoch in dem Inhalte des Fläschchens Nr. 2. fehlte, so musste angenommen werden, dass bei der Bereitung des Corp. del. Nr. 2. eine *Filtration* desselben vorgenommen worden war. Da nun, wie erwähnt, in 1½ Unzen dieser Flüssigkeit 9 Gran Strychnin enthalten waren, so musste die bereits verwendete, ½ Unze betragende Menge, wenigstens 3 Grane dieses Giftes enthalten haben.

Mit dem Inhalte des Fläschchens Nr. 2. wurden überdies noch zwei Versuche an lebenden Thieren vorgenommen. Einem Kaninchen wurde von dem Corp. del. Nr. 2. ein Scrupel (ungefähr ⅕ Gran Strychnin) und einem Frosche eine Spur des quantitativ abgeschiedenen Giftes beigebracht. Beide endeten unter starken Convulsionen und zwar: Das Kaninchen in 15 Minuten, der Frosch etwas später.

Im Magen und im Mageninhalte, sowie auch im Blute und in der Leber wies die mit der grössten Genauigkeit und Vorsicht vorgenommene Untersuchung durchaus keine Mineralgifte nach. Dagegen fand sich in diesen Theilen eine sehr geringe Menge eines fremdartigen organischen Stoffes, welcher einen bitterlichen, sehr schwachen Strychninlösungen ähnlichen Geschmack besass. Durch Versuche mit den bekannten Reagentien liess sich jedoch die Gegenwart des Strychnins *nicht* erweisen, indem stets Erscheinungen auftraten, welche auf das Vorhandensein noch anderer, von dem Aether gelöster, und von dem Bitterstoffe nicht trennbarer organischer Substanzen hindeutete. Diese hatten aber die Eigenschaft, sich schnell zu oxydiren und reducirten somit die Reagentien,

wodurch das Auftreten jeder anderen, und somit auch der Strychnin-Reaction gehindert und gedeckt wurde.

In dem *Gutachten* wurde ausgesprochen: Nachdem es constatirt ist, dass J. L. eine halbe Unze des Corp. del. Nr. 2., somit 3 Gran Strychnin eingenommen hat, welche Menge vollkommen hinreicht, den Tod eines Menschen herbeizuführen, nachdem dieselbe überdies kurz darnach unter Erscheinungen, wie sie der Strychninvergiftung zukommen, erkrankt und gestorben ist, nachdem endlich der Sectionsbefund Blutüberfüllung des Gehirnes und Ekchymosen des Magens nachgewiesen hat, welches Resultat der Erfahrung zufolge gleichfalls bei derartigen Vergiftungen vorzukommen pflegt, unterliege es keinem Zweifel, dass die Entseelte *in Folge der Strychnin-Vergiftung gestorben ist.* Zugleich wurde bemerkt, dass die Nichtnachweisung des Giftes in den Eingeweiden keinen Gegenbeweis gegen diese Behauptung liefere, weil die Vertheilung des in geringer Menge vorhandenen Giftes im ganzen Körper einerseits der chemischen Reaction eine Gränze setzen kann, andererseits aber die Veränderungen, welche das Strychnin möglicherweise in der Leiche erleidet, nicht sattsam bekannt sind.

Den epileptischen Zufällen, an welchen J. L. gelitten, wurde bei den geschilderten Umständen und der zur Tödtung hinreichenden Menge des genossenen Giftes kein Einfluss bezüglich des tödtlichen Ausganges zugeschrieben, da derartige Anfälle einerseits der Erfahrung zufolge unter gewöhnlichen Verhältnissen nur höchst selten und ausnahmsweise einen tödtlichen Ausgang bedingen, andererseits aber der Umstand, dass während des Beginnes der Convulsionen und Krämpfe das Bewusstsein *nicht* aufgehoben war, und erst später verloren ging, nicht für Epilepsie, sondern für Vergiftung durch Strychnin spricht.

Obgleich der Angeklagte läugnete, Strychnin dem Weine beigemengt zu haben, so wurde er dennoch, da es durch Zusammentreffen der Umstände erwiesen war, dass *nur er* das Gift und zwar absichtlich beigemischt hatte, des Verbrechens des vollbrachten Mordes schuldig erkannt, und verurtheilt.

4. Am 3. November 18.. trank ein 7/4 jähriges Kind aus einem mit *Schwefelsäure* gefüllten Fläschchen.

Bei der kurz darauf erfolgten *Aufnahme im Kinderspitale* fand man die Ober- und Unterlippe, die rechte Wange und das Kinn schmerzhaft, rothbraun und pergamentartig vertrocknet. Die Schleimhaut der Ober- und Unterlippe, der Zunge und des harten Gaumens war weissgelb, stellenweise aufgeschärft, das Athmen erschwert. Auch an der rechten Handwurzel waren die Hautdecken in der Länge und Breite von 2 Zoll von derselben

Beschaffenheit wie an der Wange. Der Puls zählte 120 in der Minute, der Unterleib war weich und unschmerzhaft, kein Erbrechen vorhanden. Verordnet wurden Eispillen, Milch und Oelmixt. mit kohlensaurer Magnesia. Die Nacht war sehr unruhig; am 4. November Morgens war der Gesichtsausdruck ängstlich, das Athmen frequent und geräuschvoll, der Puls 160, die Extremitäten kalt, das Schlingen unmöglich. Gegen Mittag somit 24 Stunden nach dem Unfalle erfolgte der Tod.

Bei der am 6. November vorgenommenen *Obduction* fand man: eine wohlgenährte weibliche Kindesleiche, die Haut blass, die Gelenke beweglich. Die Hautdecken an der ganzen rechten Wange, der Ober- und Unterlippe, am Kinne und an der Streckseite des rechten Handwurzelgelenkes waren dunkelbraun, hart, fest und pergamentartig vertrocknet. Unterhalb dieser Hautstellen befand sich im Unterhautzellengewebe nirgends eine Blutaustretung; sonst wurde am ganzen Körper keine andere Verletzung wahrgenommen. Das Gehirn und seine Häute waren normal beschaffen, mässig blutreich, die rechte Lunge gesund, der untere Lappen der linken Lunge, sowie auch der untere Theil des oberen Lappens erschienen hepatisirt und vollkommen luftleer. Das Herz normal, die linke Herzkammer leer, in der rechten etwas wenig flüssiges Blut, und in der linken Vorkammer ein lockerer Fibrinstrang. Die Mundhöhle leer, die Schleimhaut der Zunge, des harten Gaumens und des Schlundkopfes missfärbig, aschgrau, das Epithelium derselben theils fehlend, theils leicht abstreifbar. Die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre blass und regelmässig beschaffen. Die Schleimhaut der Speiseröhre war fast in ihrem ganzen Verlaufe, namentlich aber in den oberen 2 Drittheilen missfärbig, grünlich grau, gerunzelt, ihres Epitheliums stellenweise beraubt, eine Trennung des Zusammenhanges derselben wurde nicht beobachtet. Der Magen war von Aussen blass, seine Häute fest, die Schleimhaut vollkommen normal, ohne jede Injection oder sonstige Veränderung, in der Höhle desselben eine geringe Menge einer gelbgrünen Flüssigkeit angesammelt. Auch der Darmkanal bot in seinem ganzen Verlaufe ausser Anämie keinen Krankheitszustand dar. Die übrigen Unterleibseingeweide waren normal, mässig blutreich, das Blut fast durchgehends dunkelroth flüssig, nicht sauer reagirend.

Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben, dass eine *Verbrennung mit Schwefelsäure* stattgefunden hat, dass jedoch bei der normalen Beschaffenheit des Magens nur einige Tropfen dieser Säure bis in die Speiseröhre, aber nicht weiter gelangt sein konnten. Den übrigen Theil der Säure mochte das Kind ausgespieen und dadurch, dass es sich dieselbe mit der Hand im Gesichte verrieb, die Verbrennung an den beschriebenen Theilen zugezogen haben. Die Entzündung der Lunge wurde als die nächste Todesursache bezeichnet, und zugleich bemerkt, dass dieselbe mit der stattgefundenen Verbrennung im ursächlichen Zusammenhange stehe, weil sich der Erfahrung zu Folge Entzündungen der Lungen in der Regel zu weit ausgedehnten Verbrennungen der Hautdecken und der Mundgebilde hinzu-

gesellen pflegen, das Kind übrigens vor dem Genusse dieser Säure vollkommen gesund war. Es wurde somit die stattgefundene Verbrennung für eine tödtliche u. z. ihrer allgemeinen Natur nach tödtliche Verletzung erklärt, indem dieselbe in dieser Art und Ausdehnung vollkommen hinreicht, den Tod herbeizuführen. Die nur zufällige Entstehung unterlag zu Folge der Erhebungen keinem Zweifel.

5. Am 26. December 1857 bemerkte A . . D . ., dass sich in den von ihr auf den Sparheerd gestellten Speisen, *Fragmente von Zündhölzchen - Köpfchen* befanden. Bei der Möglichkeit, dass deren Beimengung absichtlich geschehen sei, wurden über Auftrag des Gerichtes die Speisen der chemischen Analyse unterzogen und die Fragen gestellt: a) Ob die Beimengung wirklich von Zündhölzchen herrühre? b) ob hiedurch die Speisen blos unschmackhaft und ungeniessbar, oder aber Gefahr bringend für das Leben des Geniessenden wurden? c) ob die Angabe der Inculpatin, dass diese Fragmente bei dem Streifen der Zündhölzchen an der Wand nur zufällig in die Speisen gelangt sind, als möglich od. wahrscheinlich angenommen werden könne?

Die der chemischen Untersuchung übergebenen Speisen bestanden in einem Seidel Milch, einer ebenso grossen Menge Kaffee, und in einer bereits mit Schimmel bedeckten Knödelspeise. In der Milch und dem Kaffee wurden durch die von Dr. Lerch vorgenommene Untersuchung durchaus keine fremdartige Beimischungen, somit weder Schwefel noch Phosphor, noch ein anderer Bestandtheil der Phosphor-Zündhölzchen-Masse vorgefunden. — Was den dritten Körper, nämlich die *Knödelspeise* anbelangt, so wurden in derselben nachgewiesen: a) kleine harte, weisse Körnchen, welche sich als Sandkörner erwiesen, b) unregelmässige, gelbe und gelblich grau gefärbte Fragmente, welche sich zu Folge der physikalischen und chemischen Eigenschaften als Schwefel darstellten, c) halbrunde, röthliche, den Zündhölzchenköpfen ähnliche Fragmente, welche aus Phosphor, Minium und Spuren von Schwefel bestanden. Die Menge derselben war gering und konnte höchstens von 6—8 Zündhölzchen her stammen. Da nun der Phosphorgehalt der trockenen Zündmasse 10 bis höchstens 15 Procent beträgt, so waren in den vorgefundenen, im Gewichte 1 Gran betragenden Zündhölzchenköpfen 0,10, höchstens 0,15 Gran Phosphor als Bestandtheil anzunehmen.

Das Gutachten wurde dahin abgegeben, dass der erwähnte Phosphorgehalt der Speise jedenfalls einen auffallenden Ge-

chmack verleihen musste, dass ferner durch denselben wohl Uebelkeiten oder andere krankhafte Zufälle verursacht werden konnten, dass jedoch die vorgefundene Menge des Phosphors zu gering war, um annehmen zu können, dass hindurch eine Lebensgefahr oder gar der Tod herbeigeführt worden wäre. — Ob diese Köpfchen blos zufällig oder absichtlich beigemengt wurden, liess sich nicht entscheiden, da aber, wie erwähnt, die vorgefundene Menge nur 6 bis höchstens 8 Köpfchen entsprach, so wurde der Möglichkeit Raum gegeben, dass dieselben auch nur zufällig durch das Streifen an der Wand abgelöst wurden und in die Speise fielen, da es bekannt ist, dass bei schlechten Zündhölzchen die Köpfe leicht abgestreift werden und häufig eine grössere Anzahl derselben verwendet werden muss.

6. Von Seite eines auswärtigen Gerichtes wurde eine *Suppe* mit der Frage zur chemischen Untersuchung übersandt, ob in derselben Phosphor oder ein anderer giftiger Stoff enthalten sei?

Das Corpus delicti bestand aus einer dicklichen, sauer reagirenden, ein Pfund im Gewichte enthaltenden Flüssigkeit, deren Geruch durchaus nicht phosphorartig, sondern sowie der Geschmack säuerlich war. Dieselbe bestand: a) aus Stücken von Brod, b) aus Kümmelsamen, c) Sandkörnern, d) Fett, und endlich e) aus einer grauen weichen Substanz, welche die Grösse eines Weizenkornes hatte und theils eiförmig, theils cylindrisch war. Solche Stückchen fanden sich im Ganzen 52 vor. Der Geruch derselben war einem sehr schwachen Phosphorgeruch nicht ganz unähnlich. Unter dem Mikroskop zeigten diese Körper Pflanzenzellen, einfache und gegliederte Pflanzenhaare, und einzelne Stärkmehlkörner. Die chemische Untersuchung wies keine Spur von Phosphor, wohl aber Spuren von Alkalien und alkalischen Erden nach. Diese Eigenschaften und namentlich auch die Form, erregten die Vermuthung, dass diese Kügelchen *Mäusekoth* seien. Eine mit Mäusekoth vorgenommene vergleichende Untersuchung behob jeden Zweifel hierüber, indem es sich erwies, dass diesem dieselben äusseren und chemischen Eigenschaften zukommen. — Die auf nassem Wege eingeleitete weitere Untersuchung der Suppe wies in derselben eine sehr geringe Menge von phosphorsauren Verbindungen nach, welche jedoch nur als die normalen Bestandtheile des Brodes, der Milch und der Pflanzensamen, aus welchen die Suppe erzeugt worden war, angesehen werden konnten. Ebenso wurden auch durch die eingeleitete Untersuchung weder Arsen, noch ein anderes mineralisches Gift, sondern blos Spuren von Eisen, Kalk und Magnesiasalzen, sowie auch etwas Kochsalz in dieser Suppe vorgefunden.

Auf Grundlage dieser Untersuchung und bei dem Umstande, als die in der Suppe enthaltenen Mäuseexcremente gleichfalls keine schädlichen Bestandtheile enthalten, wurde das Gutachten dahin abgegeben: dass die vorliegende Snppe unschädlich und nicht geeignet war, eine nachtheilige Folge für die Gesundheit oder das Leben zu bedingen. Ob diese Verunreinigung zufällig oder absichtlich erfolgte, liess sich nicht bestimmen.

7 et 8. Am 26. Jänner um 1 Uhr Morgens stand der Bauer A. R. in der Absicht, eine Reise zu unternehmen auf, und bereitete sich aus einer zu diesem Behufe vorgerichteten Butter, Brod und Wasser eine Suppe, von welcher sowohl er, als auch die Dienstmagd P . . . genossen. Nach ungefähr einer Stunde stellten sich bei Beiden Erbrechen, Abführen und starke Schmerzen im Unterleibe ein. Nachdem diese Zustände trotz geleisteter ärztlicher Hilfe fortdauerten und zugenommen hatten, starb A. R . . am 28. Jänner, und P . . am 30. Jänner Morgens.

Bei der am 31. Jänner vorgenommenen *Obduction* des 32 Jahre alten, kräftig gebauten A. R. fand man an der Leiche zahlreiche Todtenflecke, mässige Todtenstarre, äusserlich keine Verletzung. Das Gehirn, die Lungen und das Herz waren regelmässig beschaffen, die ersteren mässig blutreich, das letztere enthielt in seiner rechten Kammer geronnenes Blut. Das Blut erschien durchgehens dunkelroth von Farbe, und etwas eingedickt. Der Magen war an seiner äusseren Fläche blassgeröthet, und an der hintern Fläche waren einzelne runde, dunkelroth gefärbte Flecke zu bemerken. An der Schleimhaut desselben, und zwar vom Grunde bis gegen den Pylorus befanden sich viele runde, dunkelbraune Flecke, welchen entsprechend die Schleimhaut gewulstet und arrodirt war. In der Nähe dieser Flecke erschienen die Gefässe ausgedehnt, auch waren daselbst einige kleine gelbliche Streifen und Flecken bemerkbar. Im Mageninhalte war kein fremder Körper nachweisbar. Der Darmcanal, sowie auch die anderen Unterleibsorgane boten keinen regelwidrigen Zustand dar.

Bei der am 1. Februar vorgenommenen *Obduction* der 54jährigen P., deren Leiche über Nacht in einem geheizten Zimmer gelegen war, fand man zahlreiche Todtenflecke, jedoch nur geringe Spuren der Todtenstarre. Der Magen erschien von Aussen leicht injicirt und nur an dem kleinen Bogen waren die Gefässe mehr ausgedehnt. Seine Schleimhaut war durchgehens etwas geröthet, am grossen Bogen mehrere bohnengrosse, braunrothe, runde Flecke sichtbar, an welchen die Schleimhaut arrodirt war, neben und zwischen denselben befanden sich grössere und kleinere schwefelgelbe, festanhängende Punkte, sonst war daselbst kein fremdartiger Körper nachweisbar. Die übrigen Organe boten keinen regelwidrigen Zustand dar, die Beschaffenheit des Blutes erscheint in dem (auswärts aufgenommenen) Obductionsprotokolle nicht angegeben.

Bei der *chemischen Untersuchung* fand man zuvörderst in dem Ueberreste der *Butter* zahlreiche weisse, theils feine, theils gröbere Körnchen, welche alle Eigenschaften des metallischen *Arsens* an sich trugen, und ein Gewicht von 50 Gran darboten. — Die gelblichen Stellen an der inneren Fläche der Mägen bei beiden Obducirten erwiesen sich als Schwefelarsen, überdies wurden aus dem Magen und Mageninhalte des A. R. 2,4 Gran arsenige Säure, aus dem Magen und dem Darmcanale der P. wohl auch Arsen mit allen seinen Eigenschaften, jedoch nur in einer sehr kleinen, dem Gewichte nach nicht bestimmbaren Menge, nachgewiesen.

Das Gutachten wurde dahin abgegeben, dass der Tod in beiden Fällen in Folge der Vergiftung mit *Arsen* eingetreten sei. Gleichzeitig wurde bemerkt, dass die bei A. R. . . aufge-

fundene Menge des Giftes (2,4 Gr.), sowie auch jene bei der P.. aufgefundenen Spuren des Arsens, nur ein geringer Theil des in den Magen gelangten Giftes sein können, indem bei beiden Individuen ein nicht unbedeutender Theil desselben von den übrigen Organen aufgenommen worden, andererseits aber ein grosser Theil auch durch das Erbrechen und die Stuhl- und Harnausleerungen entfernt worden war.

Auch der letzte in diese Classe gehörende Fall betraf eine Vergiftung mit *Arsenik*, welchen nachzuweisen gleichfalls der chemischen Untersuchung gelungen war.

Nothzuchten. — Fruchtabtreibung.

F. P., ein 16jähriges Kindermädchen, gab an, am 13. und am 15. März l. J. von einem Manne unter Anwendung von Gewalt und wider ihren Willen geschlechtlich missbraucht, unmittelbar nach dem zweiten Beischlafe von zwei herbeigekommenen Weibspersonen in den Kopf geschlagen und hierauf aus dem Hause hinausgeworfen worden zu sein. Sie eilte ihrer Angabe zufolge nach Hause und soll daselbst von Convulsionen befallen worden sein, in welchem Zustande sie auch ein Wundarzt angetroffen, äusserlich jedoch keine Verletzung an derselben bemerkt haben will. Nach einigen Stunden war F. P... bereits vollkommen hergestellt.

Bei der am 18. März vorgenommenen Untersuchung fand man ein 16 jähriges, kräftig gebautes Mädchen von blühendem Aussehen, an dessen ganzem Körper weder ein Krankheitszustand, noch eine Verletzung, noch ein Zeichen geleisteter Gegenwehr zu bemerken war. Die Brüste waren bedeutend entwickelt, straff und fest, die Warzen klein, der Hof um dieselben hellroth von Farbe. Der Schamberg war mit wenigen, kurzen, glatten Haaren besetzt, die grossen Schamlippen etwas schlaff, sonst jedoch so wie auch die Nymphen regelmässig beschaffen. Das Hymen war mehrfach eingerissen und von demselben nur einige kleine lappige Ueberreste vorhanden. Die Scheide, deren runzlige Beschaffenheit deutlich zu fühlen war, erschien etwas erweitert, so dass man bequem den Zeigefinger einführen konnte, ohne Schmerzen zu verursachen; aus der Scheide entleerte sich eine geringe Menge zähen Schleimes. — Der Beschuldigte leugnete jede Gewaltthätigkeit und behauptete, F. P. habe sich ihm freiwillig hingegeben.

Das Gutachten wurde dahin abgegeben,

1. dass zufolge der Beschaffenheit der Geschlechtstheile der Beischlaf an diesem Mädchen schon vollzogen worden sei, es sei zwar nicht zu bestimmen, vor welcher Zeit und wie oft, jedoch (in Bezug auf die diesfalls gestellte Frage) nicht nur möglich, sondern sogar wahrscheinlich, dass derselbe bereits öfter als zweimal gepflogen worden sei.

2. Die Anwendung einer Gewaltthätigkeit und die Erz win-

gung des Beischlafes erschienen höchst unwahrscheinlich, da an der Untersuchten, so wie auch an dem der That Beschuldigten kein Zeichen einer Gewaltthätigkeit oder geleisteter Gegenwehr vorgefunden wurde, die Erstere überdies so kräftig war, dass es einem einzelnen Manne ohne besondere Vorkehrungen oder Betäubung ihrer Sinne kaum möglich gewesen wäre, dieselbe zu überwältigen und zu gebrauchen, wenn sie ernstlich Widerstand geleistet hätte.

3. Was den angeblich erfolgten Schlag in den Kopf anbelangt, so wurde bemerkt, dass man sich bei dem Abgange eines jeden äusseren Zeichens nicht aussprechen könne, ob derselbe wirklich stattgefunden hat. Sollte dies jedoch der Fall gewesen sein, so bildete derselbe, da er keine Gesundheitsstörung oder nachtheilige Folge hervorgerufen hatte, nur eine leichte Verletzung, zumal da die angeblichen Convulsionen, vorausgesetzt dass sie nicht simulirt waren, nur der Aufregung, in welche die F. P. durch die Ueberraschung nach dem Beischlafe versetzt wurde, zuzuschreiben sein dürften.

Zwei andere in diese Classe gehörenden Untersuchungen bieten wohl weniger Interesse in gerichtlich medicinischer Beziehung, geben jedoch ein trauriges Beispiel der überhand nehmenden Demoralisation. Diese Fälle betrafen zwei Mädchen von 12 und 13 Jahren, von denen es sicher gestellt war, dass sie sich schon seit 2 Jahren der Venus vulgivaga ergeben hatten. Obgleich beide in ihrer äusseren Körperbildung noch ein kindliches Aussehen darboten, so waren doch bei denselben vom Hymen nur einige lappige Ueberreste vorhanden und die Scheide selbst so erweitert, dass man in dieselbe nicht nur ganz bequem mit dem Zeigefinger, sondern selbst mit dem Mutterspiegel einzudringen vermochte, die Wände derselben erschienen geglättet. Interessant war übrigens in beiden Fällen, bei gänzlicher Abwesenheit von Schamhaaren, die Entwicklung der Brüste, welche eine Grösse und Beschaffenheit darboten, wie solche in der Regel erst bei 17- oder 18jährigen Mädchen angetroffen wird. Bei dem 12jährigen Mädchen wurden überdies zahlreiche Spitzkondylome am Scheideneingange und um den After herum angetroffen.

Das *Gutachten* wurde in *beiden* Fällen dahin abgegeben, dass der Beischlaf jedenfalls schon oftmals vollzogen worden war, dass es sich jedoch nicht bestimmen lasse, wie oft und wann derselbe verübt worden sei.

Von den übrigen Fällen betrafen zwei Kinder von 7 Jahren,

bei denen wegen vollkommen unversehrter Beschaffenheit der Geschlechtstheile der Vollzug des Beischlafes ausgeschlossen, bezüglich eines etwaigen Versuches jedoch nur ein unbestimmtes Gutachten abgegeben wurde, — der letzte endlich ein 24jähriges, in hohem Grade blödsinniges Mädchen, dessen Geschlechtsorgane wohl auf bereits stattgefundenen Beischlaf schliessen liessen, doch fehlten alle Merkmale einer stattgefundenen Gewaltthätigkeit oder eines Zwanges.

Bei der des *Fruchtabtreibungsversuches* angeklagten M. K. wurden 3 Fläschchen vorgefunden und beanständet. Zufolge der chemischen Untersuchung ergab es sich, dass in dem ersten Fläschchen Hundefett, in dem zweiten gewöhnliches Oel und in dem dritten ein wässriger Safranauszug enthalten war. — Das *Gutachten* wurde dahin abgegeben, dass die in den zwei ersten Fläschchen enthaltenen Substanzen gänzlich unschädlich seien und dass auch der Safranauszug kein geeignetes Mittel sei, eine Leibesfruchtabtreibung zu bewirken, und in der angewandten Gabe von 20 Tropfen überhaupt nicht zu schaden vermöge.

Bei einer anderen der Fruchtabtreibung verdächtigen Person wurde ein Fläschchen mit einer braunen, trüben, dumpfig riechenden Flüssigkeit im Gewichte von 1 Unze vorgefunden und der chemischen Untersuchung unterzogen. In dem geschmack- und geruchlosen Filtrate wurden kleine Mengen von kohlensaurem Natron, Kochsalz, Spuren von Gyps, nebstdem eine geringe Menge eines gerbstoffhältigen, gelblichen Färbestoffes nachgewiesen. Die abfiltrirte bräunliche pulverförmige Substanz war organischer Natur, zeigte unter dem Mikroskope Pflanzenhaare und Pflanzenzellen, und bestand aus einem indifferenten, nicht näher bestimmbaren Pflanzenpulver. — Ein Bestandtheil, der eine giftige oder auf den Organismus heftig wirkende Pflanze charakterisiren würde, wurde nicht vorgefunden, und das Gutachten dahin abgegeben, dass die fragliche Flüssigkeit kein geeignetes Mittel war, eine Fruchtabtreibung zu bewirken.

Ein ähnliches Gutachten wurde auch in einem dritten Falle abgegeben, wo die Untersuchung gleichfalls einen gänzlich indifferenten Stoff nachwies.

G e i s t e s k r a n k h e i t e n kamen im Ganzen 3mal vor; in einem Falle wurde das Vorhandensein von Blödsinn, im zweiten Wahnsinn, im dritten Tobsucht constatirt, keiner der Fälle bietet jedoch ein besonderes gerichtsärztliches Interesse dar.

Reisebericht.

1856.

Von Dr. Wilhelm Lambl, Docenten an der Universität zu Prag.

(Schluss.)

Italien.

Genua, 10.—13. November 1856. Es ist nicht leicht, sich von einem Gestade zu trennen, wo die milde Atmosphäre und das im steten Wechsel bewegte Panorama von Meer und Land alle Sinne so mächtig fesselt. Der Küstenweg von *Toulon* über *Draguignan* und *Antibes* nach *Nizza* bietet eine Fülle von anziehenden Bildern, einen Reichthum von physiographischen Eigenthümlichkeiten, ein Interesse von Land- und Volkscharakter und von hervorragenden historischen Momenten, dass jeder Eindruck zum Vorwurf wird, warum man nicht länger weile. — Das vielbesuchte Seebad *Nizza* selbst schwankt in seinem Charakter zwischen italienischem und französischem Element oder es verbindet vielmehr beide in sich und die Sprache, il Nizzardo, ist ein Amalgam des Provençalischen und des norditalischen Idioms. Die schöne stille Bucht von *Villa franca*, das ruhige Asyl der Naturforscher zur Zeit ihrer Mussestunden, fand ich bereits leer, und so wurde denn die französische Messegarie, deren präcise Fahrt den Dienst zur allgemeinen Befriedigung bis Genua versieht, sofort auch benützt. Der Weg beschreibt die Westküste des Golfes von Genua oder des alten ligurischen Meeres, und heisst bezüglich dessen *la Riva di ponente*. Hat man den Halbkessel von *Nizza* verlassen und die Palmen, Feigenbäume, Oliven, Euphorbien und Pistacien aus den Augen verloren, so besteigt man die nackten Felsengebirge von *Monaco* und *Menton* und fährt im Zig-zag über finstere Schlünde, in deren Tiefe das Meer braust, während die titanischen Bergesgipfel sich in die Wolken thürmen. Die Orte: *Ventimiglia*, *Bordighera* und *San Remo* ziehen die Fahrstrasse wieder herab; in *Porto Marizzio* und *Oneglia* eröffnet sich sogar ein kleines Paradies mit der sanften Flora des Südens und dem milden Hauche des Mittelmeeres; ein Felsenvorsprung, der hier einen Leuchtthurm trägt, bezeichnet den Mittelpunkt Liguriens, von wo man mittelst Fernröhren bis gegen Genua und andererseits gegen Nizza hinsieht; dann wechseln die Contraste der Landschaften, kahler Felsen, Orangerien und sandige Ufer zwischen *Langueglia*, *Albenga*, *Alassio* über *Loano*, *Pietra* bis *Finale*, welches einen weiten Strand beherrscht. Die Physiognomie der Küste hat viel Aehnlichkeit mit jener von Dalmatien, nur hat dieses viel mehr reizende und malerische Schönheiten in seinen Inselgruppen aufzuweisen, als die Riva di ponente, welche nur zwei unbewohnte Felseninseln, bei *Albenga* und *Noli* besitzt. Die in ihrer Abgeschiedenheit ungemein stillen Küstenplätze haben durchgehends nur eine lange und sehr schmale mit Marmor gepflasterte Strasse; das ligurische Volk erscheint grösstentheils im Fischercostüm und beide Geschlechter von einem ziemlich unscheinbaren Aeusseren. Einen günstigeren Eindruck macht die Stadt *Savona* mit ihrem schönen Theater am Marktplatz: die Mädchen lassen sich im genueser Sonntagscostüm sehen mit langen Umhängtüchern von einem weissen transparenten Stoffe (pezzoto). Der lebhafte Verkehr in *Arenzano* und *Sestri ponente*, wohin bereits die Eisenbahn ihren Küstenzweig erstreckt, kündet die Nähe eines bewegten Schauplatzes an und die zahlreichen Fahrzeuge, die in Sicht kom-

men, vertheilen sich wie die Posten um die ehemalige Beherrscherin des Mittelmeeres:

Genua la Superba. Stolz war Genua auf seine Macht, und ist es noch auf den Heros Christoforo Colombo, doch letzteres mit Unrecht. Denn was hat es sonst an diesem gethan, als dass es sich mit seinem Ruhme geschmückt? Die Nobilität von Genua hat den jungen thatkräftigen Helden missachtet und er konnte es im Seedienste seines Vaterlandes zu nichts bringen. Was half ihm des Südens Gluth und des Nordens Dauerhaftigkeit? Er ging hin nach der anderen Halbinsel und da bekam er wenigstens einen Haufen spanischen Galeeren-Gesindels, womit er die neue Welt entdeckte. Als Genua den Halbgott zu verehren begann, trat ein schlichter Mann mit einem Process auf, dessen Ergebniss der Nachweis war, dass Colombo nicht in Genua, sondern in einem unansehnlichen Dorfe zur Welt kam. *Cogoletto* heisst der Ort und eine Marmortafel an der Geburtsstätte Colombos citirt die Thatsache; der Postillon vergisst nicht, die Reisenden beim Vorbeifahren darauf aufmerksam zu machen.

Die Hafenstadt erstreckt sich wie ein Gerippe über den Abhängen des amphitheatralischen Busens hin; das graue Gemäuer sieht von Ferne wie eine dem nackten Kalkfelsen entwachsene Steindruse aus; aus dieser blicken die blanken Paläste der Doria, Balbi-Piovera, Durazzo u. a. gebieterisch nach dem weiten Meere hin und die Fluth schmiegt sich gehorsam zu den Füssen der alten Republik, deren Monumente nunmehr als stumme Ruinen einer vergangenen Herrlichkeit hinstarren. Die Strada Balbi, Strada Nuova und Nuovissima vereinigt in einem Zuge die schönsten Gebäude; unter diesen ist auch der prächtige Palast der Universität mit seinen zahlreichen Treppen, den colossalen Löwen und den herrlichen Säulengängen, alles von carrarischem Marmor. An den Felsenabhang angelehnt, steigen auch hier die Hörsäle in Etagen auf, und die oberste Terasse nimmt der botanische Garten ein. Das medicinische Studium hat seine Hörsäle für einige Grund- und vorbereitende Fächer hier in der Universität, für die anderen in dem reichen *Ospedale Pommatone*, welches an der östlichen Stadtmauer in der Nähe der *Porta Pila* liegt. Auch in diesem findet man eine monumentale Ausstattung und eine wahre Verschwendung von carrarischem Marmor in den Treppen, Säulengängen und Standbildern: die ungeheueren Krankensäle sind dagegen nichts weniger als zweckdienlich eingerichtet, da die enorme Anzahl dicht gepferchter Krankenbetten darin jeder Ventilation trotzen muss. —

Wenn man von der *Piazza delle Fontane amorose* aus die *Passegiata d'Acqua sola* entlang gegen die Kirche von *Carignano* hingeht, findet man rechter Hand ein modernes Gebäude, dessen Façade mit sechs dorischen Säulen und mit ebensoviel Büsten berühmter Anatomen (Eustachio, Fallopia, Valsalva, Fabrizio d'Acquapendente, Cesalpini, Morgagni) geschmückt ist; es steht mit dem grossartigen Hospital *Pommatone* in Verbindung und enthält die anatomische Anstalt, deren Personale aus einem Professor, einem Prosector (Dissettore); einem Assistenten, einem Eleven und zwei Dienern besteht. Die Secirtische und Macerations-Tröge sind aus blankem Marmor, einem hierorts nicht so kostspieligen Materiale. Im Anschluss an das Hospital angelegt, welches der Anatomie das Terrain überliess, um daselbst für die pathologischen Autopsien ein passendes Locale zu gewinnen, besitzt das Amphitheater bei einem Bestande von 1200—1800 Betten im Hospital ein bedeutendes Materiale, welches seit zehn Jahren zur Begründung einer anatomischen Sammlung verwendet wird. — Sgr. Prof. T o m a t i, der bei den italienischen Gelehrten in Ansehen steht, lehrt die Anatomie im weitesten Sinne des Wortes, in „una vasta scala", wie man sagt, und das bisher aufgestellte Materiale

ist ein beachtenswerther Anfang eines pathologischen Museums. Man findet hier nebst trockenen Injections-Präparaten, neurotomischen Präparaten und Aneurysmen eine Sammlung von sauberen Präparaten über den *Leisten- und den Schenkelring* mit Abnormitäten und Hernien, welche das Museum dem Fleisse des Privatarztes *De Negri* verdankt, der diesen Gegenstand zu seiner Specialität gemacht hatte. — Etwa acht Stück von Beckendifformitäten repräsentiren die *Rachitis* und *Osteomalacie.* — Ein weibliches Skelet zeigt die Anomalie von auffallend kurzen Unterschenkeln; — eine *Stummelhand* als primitive Missbildung erweist die Verschmelzung von vier Metacarpalknochen an ihrem vorderen Ende; — Abnormitäten der *Wirbelsäule*, als: zwei zarte, etwa 4 Centim. lange Rippen an dem 7. Halswirbel, — eine andere, wo am 7. Halswirbel die Proc. transv. in zwei Theile zerfallen und durch ein Gelenk unter einander verbunden sind. — Unter den Laesionen: eine *Fractura femoris* mit Abrundung der Bruchenden und völligem Mangel von verbindendem Callus, während seitlich schlangenförmig gewundene Osteophytmassen wuchern. — Räthselhaft erschien mir ein Präparat, welches als Neubildung bezeichnet wird und als *Osteom* gelten könnte, wenn Sitz und Grösse desselben nicht bedenklich wären; es stellt eine faustgrosse, zartsplittrige und fein-lamellöse Knochengeschwulst dar, welche im Ganzen rundlich geformt ist und frei im Hüftgelenk an der Stelle eines Oberschenkelkopfes gefunden wurde. Der letztere musste durch die Neubildung jedenfalls atrophirt worden und völlig geschwunden sein, unerklärlich bleibt es jedoch, wie eine solche bis zur Faustgrösse gediehene Masse ohne Zusammenhang mit einem Knochen in der Nachbarschaft des Hüftgelenkes, frei in diesem selbst befindlich sein sollte, es wäre denn, dass das Ganze eine „Spina ventosa" (Krebsgerüst) vorstellte, deren Trennung von dem ursprünglichen Ausgangspunkte, vielleicht der oberen Epiphyse des Femur, wo der Krebs verhältnissmässig am häufigsten vorkommt, oder vom Pfannengrunde durch die Maceration bewerkstelligt worden ist.

Das merkwürdigste Präparat ist der *Schädel* eines Erwachsenen mit *Offenbleiben der Kranznaht* in Form einer 1 und $2^1/_2$" in den Durchmessern haltenden Fontanelle. Die Lücke hat nur eine entfernte Aehnlichkeit mit einem Substanzverlust durch syphilitische Nekrose, oder mit Exfoliation nach einer traumatischen Verletzung, oder mit einer Trepanwunde; einem ursprünglichen Mangel von Ossification sieht die Lücke nicht blos dadurch ähnlich, dass sie mit den normalen Häuten verlegt ist, sondern auch insofern als die Ränder der Oeffnung, wie bei einer kindlichen Fontanelle, sanft zugeschärft, vollkommen glatt und tadellos erscheinen. Mich interessirte dieses Schädeldach als *Gegenstück einer exencephalitischen Protuberanz* ganz besonders, da ich bereits ein solches Vorkommniss bei Erwachsenen, i. e. eine Vertiefung gesehen oder vielmehr palpirt habe (S. Bonn, S. 39 dieses Reiseb.). Die Vermuthung, dass das Individuum in der Jugend an Hydrocephalus gelitten haben mochte, regte die Frage an, was man von dessen Lebensverhältnissen wisse; ich erfuhr blos, dass man von seiner Jugend nichts wisse, dass er aber an einem Hirnleiden krank gewesen und unter den Erscheinungen von Apoplexie gestorben sei.

Jenseits der Stadtmauer in der Nähe der *Porta Pila* befindet sich auf einem geräumigen Terrain der Vorstadt das *Manicomio* (Irrenhaus), ein colossaler Bau von Sternform im Grundriss, dessen auffallender Styl die Aufmerksamkeit eines Jeden rege macht. Die Gartenanlagen in der Umgegend sind unansehnlich und von einer hohen Mauer begränzt. Wenn schon das Princip, vermöge dessen ein Irrenhaus sich durch irgend welches Merkmal von einer anderen Kranken- oder Wohlthätigkeits-Anstalt unterscheiden soll, als ein unrichtiges zu bezeichnen ist,

so muss man um so mehr das Loos der unglücklichen Bewohner bemitleiden, die weniger zur Heilung und Pflege als zur Detention dem gefürchteten Hause überliefert werden.

Pisa, 15. November 1856. Dem Himmel sei es gedankt, dass wir die *Riva di levante* ohne Hals- und Beinbruch zurückgelegt haben! Man wird wohl die italienischen Verhältnisse des Reisens kaum irgendwo in nuce so in Erfahrung bringen können, als auf dieser Strecke von etwa 40 Meilen, und die Erinnerung daran ist voll gemischter Gefühle, worunter sich die unangenehmen so mächtig erheben, dass der Genuss des classischen Bodens stark verbittert bleibt. Der wunderschöne Wechsel von Berg und Schlucht, dessen man sich von Genua über *Recco*, *Rapallo* bis *Sestri levante* erfreut, das wechselnde Panorama von lachenden Thälern, und bewaldeten Hügeln, von steilen Seeklippen und anmuthigen Küstenstrichen, — aller Reiz des Reisens wird von dem Ungemach aufgewogen, das sich in allen erdenklichen Formen auf die Strecke vertheilt. Wagen und Pferde der Diligence bleiben weit hinter der französischen Messagerie zurück und die Wege sind stellenweisse so schlecht, dass wir z. B. am *Monte Bracco*, während zu unseren Füssen ein furchtbares Gewitter mit dem stürmischen Meere unter Donner und Blitz in Zweikampf gerieth, über einen verwahrlosten Abgrund nur mit Lebensgefahr davon kamen. — Die historische Bucht von *Spezzia*, welche man mit dem Golf von Neapel vergleicht, fanden wir von den schneebedeckten Gipfeln des Apennin umkränzt und auch diese Schrecken des Winters mussten wir empfinden. Es ist kaum glaublich, dass eine seit zwei Jahrtausenden befahrene Strasse nicht die nothwendigen Brücken über Gebirgsbäche hatte; allein das erfährt man hier an der *Magra*, wo die europäische Gesellschaft aussteigen und auf den dürren Rücken schmutziger „Passatori" Platz nehmen muss: so watet die berittene Tritonen-Compagnie unter Hagel uud Schneefall die Kreuz und die Quere durch den Bach, während der Wagen auf Umwegen mittelst Flössen hinüber gebracht wird. Angelangt in dem Bischofsitze *Sarzana* wird man dafür ganz gemüthlich empfangen: ein dichter Wall von Bettlerhänden drängt sich an den Wagen vor. Ueberrascht weicht man zurück oder man sucht den Wagen zu schliessen, allein der Schlag geht wieder los, die Stimmen der Bettler tönen noch dreister, ihre Hände dringen näher und drohender ein. Ein frisches Gespann! — Schade nur, dass der Postillion einherlaufen muss, um den Koller nicht in den Graben laufen zu lassen, So gelangt man nach *Carrara* und *Massa*, die steinreiche Gegend, wo man selbst die Gartenmauern aus blankem Marmor aufgeführt findet. Hier rückt der Apennin dicht ans Meer heran, und das Erdreich wird so spärlich, dass nur am Marktplatz von *Massa* die Goldorangen glühen. Der jähe Apennin rollt carrarischen Marmor in stürzenden Strömen auf die Fluren herab und die Diligence empfindet das classische Gestein nicht unbeträchtlich. Zum Ueberfluss der drastischen Wirkung hat man mitten auf der Strasse vor *Pietra Santa* eine Einschichte als Passhaus (Denunzia) errichtet, wo Gepäck und Pässe — ich weiss nicht mehr für welchen Decimalbruch eines Staates, den man eben passirt — revidirt werden. (Ich habe für die Visa des Passes für und in Italien binnen kaum vier Wochen an vierzig Francs ausgelegt, wo doch bis dahin im ganzen civilisirten Europa nach einem Pass nirgend Nachfrage war). — Noch eine Scene, bevor man am Abend die Ebene von *Pisa* betritt; es ist die Ueberfahrt des Flusses *Serchio*, jedoch ohne die „Passatori". Der Conducteur meint sogar, man müsse gar nicht aussteigen, allein die Gesellschaft findet es doch bedenklich, da der Fluss durch das Hagelwetter so übermüthig angeschwollen war und sein trübes Wasser höher an die steilen Ufer

wälzte. Das Floss kommt an den Wagen heran, die Pferde werden ausgespannt, und die Räder an den abschüssigen ungebahnten Uferabhang geleitet, um in das Floss zu gelangen. Ein banges Gefühl ergreift die Zuschauer, die eben den Wagen verlassen hatten und in diesem Augenblicke vernimmt man ein dumpfes Gekrach mit einem Unisono des Entsetzens: die Arche war umgestürzt, das Gepäck im Flosse, Räder und Deichsel nach dem Wasser geneigt. — Ein Aufenthalt von vier Stunden brachte die Sachen einiger Massen wieder in Ordnung, und die Gesellschaft kam auf kleinen Kähnen hinüber. „Ihr habt doch nicht im Ernst gemeint, dass die Passagiere über den *Serchio* im Wagen bleiben könnten?" fragte ich den Conducteur, als wir vor Pisa den Unfall und unsere Verspätung besprachen. — „Ei lieber Herr," sagte er, „was wäre es auch, wenn sie geblieben wären, so ein Rimbalzo passirt ja öfters und ich wundere mich, dass wir heute nicht mehrmals umgeworfen haben. Il legno e troppo caricato." —

Der kurze Aufenthalt in der berühmten Universitätsstadt hat mir ungemein wohlgethan, zumal ich den freundlichen Reisegefährten von Holland, (S. S. 59) Sgr. Prof. Cavaliere Burci bereits zu Hause und in amtlicher Function auf seiner chirurgischen Klinik getroffen habe. Derselbe machte mich mit einem Falle aus seiner Privatpraxis bekannt, wo bei einer linksseitigen Extra-Uterinschwangerschaft der elektrische Strom mittelst Acupunctur zur frühzeitigen Abtödtung des Foetus mit Erfolg angewendet wurde. — Sonst interessirt den Naturforscher das schöne comparativ-anatomische Museum, dessen Vorstand, Prof. Meneghini, die Flora von Dalmatien bereits in den Jahren 1844—1846 bearbeitet, seitdem aber die Naturgeschichte von Toscana, Sardinien, Corsica und von Elba mit Vorliebe betrieben hatte; nicht minder sehenswerth ist das seit Galilei weltberühmt gewordene physikalische Cabinet, dessen gegenwärtiger Director Sgr. Prof. Matteucci bei uns als Pariser Akademiker bekannt ist. Die von Galilei in Anwendung gebrachten Instrumente befinden sich jedoch nicht hier, sondern in einer eigenen dem Andenken dieses grossen Genius gewidmeten Capelle, im Palazzo Pitti in Florenz. Das ärztlich-anatomische Studium besitzt im Gebäude des Hospitals eine Sammlung von Präparaten, die sich nicht so sehr durch eine grosse Anzahl als durch instructive Stücke, welche die Hauptsache repräsentiren, und durch einige Raritäten auszeichnet, worüber hier einige Notizen folgen.

1. Eines der merkwürdigsten Objecte, die ich bisher gesehen, ist ein *syphilitischer Schädel einer 70 Jahre alten Frau*, der von dem, was wir im Norden als Syphilis des Schädels kennen, auffallend abweicht. Die beiliegende Figur versinnlicht ungefähr eine Durchschnittsansicht des sonderbar ausgewachsenen Hirngehäuses, welches im ganzen Umfange der äusseren Glastafel, jedoch auch an vielen Stellen der inneren Glastafel, in ein 3—4 Linien hohes, stellenweise noch mächtigeres Dickicht von zarten Knochennadeln und linienförmigen Splittern aufgegangen ist. An einer beschränkteren Stelle des Schadels würde man ein solches Osteom für ein Osteophyt oder für ein Krebsgerüst halten, allein an diesem Präparate findet man an keinem Punkte der Oberfläche eine glatte und compacte, kurz keine andere Textur als diese eigenthümliche Knochenneubildung, wodurch der ganze



Kopf unförmlich, jedoch ziemlich symmetrisch vergrössert erscheint. Die Gesichtsknochen erscheinen in gleicher Weise ungewöhnlich aufgetrieben, verdickt und

wie moosähnlich ausgewachsen. Das Präparat trägt die Aufschrift: Testa d' una donna venerea di settanta anni; die Diagnose dieser eigenthümlichen syphilitischen Hyperostose findet ihre Begründung in einer geordneten Krankengeschichte, aus der ich der zeitlichen Reihe nach folgende Symptome hervorhebe: Schwellung der Nase, Ausfluss, Ozäna, stechende Gesichtsschmerzen, Delirien, übelriechende Geschwüre am Kopfe, Verlust sämmtlicher Haare, wandernde nächtliche Schmerzen, profuse Entleerungen und Schleimflüsse, Tod durch Marasmus.

2. *Unvollständige Ossification der Schädeldecke.* Die Schuppe des Hinterhauptbeines eines Erwachsenen hat zwei kreisrunde Oeffnungen von einem Zoll im Durchmesser und von einem Aussehen wie etwa nach Trepanationen; sie stehen symmetrisch zu den Seiten der Medianlinie in der Höhe der Lamdanaht. — Das Exemplar wurde mit Recht in die Nähe der hydrocephalischen Schädel gestellt, an denen man am häufigsten derlei circumscripte Anomalien der Entwickelung zu finden pflegt. (Vgl. S. 181.)

3. Als ein ausgezeichnetes Beispiel einer „*Spina ventosa*“ der unteren Extremität wird hier ein kindskopfgrosses, rauhwarziges, grobporöses Osteom angeführt, welches die Fusion der beiden Unterschenkelknochen bewerkstelliget.

4. Unter der Bezeichnung von wahren typischen Ankylosen werden Präparate vollständiger *Synostosen* von Röhrenknochen (Tibia und Femur) und von Humerus und Scapula bezeichnet, worunter die letztere als eine in Abduction der Extremität eingetretene complete Fusion des Oberarms mit der geneigten Scapula ein seltenes Präparat ist.

5. Ein Schädel von einem Neugeborenen, an dem man eine „sonderbare Art von krankhafter Ossification“ erkannt hatte, ist mit dem von mir in Virchow's Archiv (Bd. X. 1856) mitgetheilten *Craniotabes* auffallend übereinstimmend, und ich finde an den zahlreichen, bis zur Lückenbildung gediehenen Vorwölbungen der Schädeldecke auch hier die Eindrücke des von innenher andringenden, von einem congenitalen Ventricular-Hydrops gedrängten Gehirnes, die ich als exencephalitische Protuberanzen bezeichne. *)

6. *Griffelförmiges Osteophyt am Becken eines Syphilitikers.* — Dasselbe betrifft die rechte Beckenhälfte, u. z. genau den Punkt des Tuberc. ileo-pectineum, ist somit ein einfacher Stachel *ohne specifische Bedeutung*, wie ich des Weitläufigen über das Stachelbecken (Vierteljahrschrift f. p. H. Bd. 45, J. 1855) nachgewiesen habe. Es erreicht an diesem Präparate eine beträchtliche Grösse, trennt die Lacuna vasorum von der Lacuna muscularis am horizontalen Schambeinaste, hat eine oberflächlich poröse Beschaffenheit (ungewöhnlich) und ist nach aussen und vorn gerichtet.

7. *Ein Schädel mit einer eingestossenen Schusterahle* (lesina). Das metallene Instrument drang durch die rechte Hälfte der Schuppe des Hinterhauptbeines ungefähr zwei Centim. weit von der Medianlinie auf einen Zoll tief in das Gehirn und blieb darin Jahre lang stecken, ohne erhebliche Symptome zu verursachen.

---

*) Die werthvollen Kinderschädel, welche mir in Prof. Löschners Sammlung zur Disposition stehen, und welche alle Stufen dieser Difformität darstellen, sowie ein wahres Prachtexemplar von „Exencephalitischen Protuberanzen“, welches Prof. von Dittrich in Erlangen unter dieser Diagnose in seinem Museum besitzt und welches mir derselbe zur Benützung liberal überlassen hatte, werde ich bei einer nächsten Gelegenheit in Bild und Text mittheilen und ich kann meine Freude nicht unterdrücken, in Wirklichkeit den Exencephalus in seinem Einfluss auf die Schädelform viel mächtiger gefunden zu haben, als ich mir diesen je vorgestellt hätte.

8. Von *Osteomalacie* existirt hier nur ein Becken von einer alten Frau, welches sich, wie die hochgradigen Difformitäten dieser Krankheit durch Infraction der Kreuzbeinflügel und furchenförmige Knickungen der Darmschaufeln auszeichnet. Von Interesse ist an dem Präparate eine geheilte Fractur der Knochenstücke an der Symphysis oss. pub. mit zahlreichen Osteophyten in Form bizarrer Knochenringe im Umfange der Bruchenden und an den in Folge von enormer Erweiterung der Pfannen dislocirten Schenkelköpfen. Die Textur des Knochens ist im Allgemeinen ungemein porös und fettreich.

9. Von den übrigen Präparaten verdienen nebstdem hervorgehoben zu werden einige Neubildungen in Weingeist, worunter ein „*Blumenkohlgewächs*" (cauliflower excrescence, Clarke) vom Scheideneingang und den Labiis pud. als *fibro-epidermoidaler Tumor* (einfache Papillar-Geschwulst ohne specif. Bedeutung) vom Condylom und vom Carcinom zu unterscheiden wäre, womit derselbe die oberflächliche Formähnlichkeit theilt, wie denn überhaupt der bildliche Ausdruck „Blumenkohlgeschwulst" von dem Werthe einer anatomischen Gruppe auf die Bedeutung eines Collectiv-Namens von äusserlich ähnlichen Neubildungen herabgesunken ist, deren Wesen und histologischer Rang sehr verschieden ist.

10. *Ossification der Hoden* von einem 80jährigen Individuum. Eigentlich eine wahre Knochen-Neubildung in der Kapsel, die sich im Gefolge von Orchitis mit Bindegewebshypertrophie, Verwachsung und Kalkablagerung in der Tunica testis u. mit Atrophie der Hodensubstanz entwickelt hatte. Der andere Hode war gesund, die Exstirpation hat Prof. Regnoli ausgeführt, die mikroskopischen Präparate hat Dr. Magni angefertigt. In Todd und Bowman's Encyclopedie findet man einen ähnlichen Fall. Ob die Drüsentextur des Hodens selbst einer Verkalkung unterliegen könne, ist noch nicht nachgewiesen; in diesem Falle war sie ganz und gar geschwunden.

11. *Harnsteine.* Ein Concrement von kugeliger Form, 5 Zoll Durchm., 3 Pf. 5 Unc. Gewicht, (harnsaures Ammoniak und Harnsäure) als *zufälliger Befund* von der Leiche eines Mannes, *Testa* mit Namen, von dem man bei Lebzeiten blos die Vermuthung hatte, dass er steinleidend sein dürfte (!) — Ein Harnstein und eine Gabel von Eisendraht *(Haarnadel)* von einem 4 Jahre alten Mädchen; der fremde Körper wurde von einem alten Manne zum Zeitvertreib dem Kinde eingeführt und gab zur Steinbildung die Veranlassung. — Harnstein um eine Sticknadel von 2 Zoll Länge, von einem 17jährigen Mädchen, welches sich den fremden Körper spielend in die Blase eingeführt hatte.

Das Universitätsgebäude enthält im Promotionssaale das grosse Standbild von Galileo Galilei, dem Stern erster Grösse unter den italienischen Naturforschern. Der bejahrte Lehrer neigt den tiefsinnigen Blick über einen Globus hin, an dem er seine mathematischen Sätze demonstrirt. — Die Wände des Saales sind mit den zahlreichen Wappen jener Akademien behangen, die in der Geschichte der Wissenschaft in Italien keine unwichtige Rolle spielten; es waren Privatgesellschaften von Gelehrten, welche bestimmte Richtungen verfolgten und ihren Verbindungen unterschätzende Namen beizulegen pflegten, als Accademia de' *paurosi* (der Furchtsamen), A. de' *rozzi* (der Rohen), A. degli *oppressi*, A. degli *inesperti*, A. degli *umbrati* (fälschlich auch *umbrosi*) u. s. f. Eine davon, die Academia de' rozzi, hat sich nach *Siena* übersiedelt und ist noch gegenwärtig für Naturforschung und Landwirthschaft in Thätigkeit. — Dahin wurde auch das juridische Studium verlegt, so dass in *Pisa* nur die Naturwissenschaften und die Philologie verblieben sind; von diesen nimmt die Medicin zehn Semester in Anspruch, worauf die promovirten Doctoren erst auf drei Jahre zum Besuche der *Scuola di perfezionamento*

in *Florenz* obligirt sind, um die volle Berechtigung zur Praxis zu erlangen. — Die naturhistorischen Sammlungen im Hause des botanischen Gartens (Sgr. Pietro Savi, Prof. der Botanik), sowie das Museum der Physiologie (Prof. Paolo Savi) und der Zoologie (Prof. Studiati) sind musterhaft und seit ihrem jungen Bestand von 15 Jahren bedeutend angewachsen. Besonders schön sind die Gruppen der zoologischen Sammlung in ihrem leibhaften Leben und Weben, in natürlichen Stellungen, die Vögel mit ihren Nestern, die Raubthiere im Kampfe um die Beute, die Reptilien im Wasser, welches man, sowie frisches Blut, mit Leim und Harzen nachzuahmen versteht. Wenn sich zum wissenschaftlichen Werth einer solchen Sammlung der gute Geschmack gesellt, so wird das Studium um so anziehender: die jetzige Regierung unterstützt diese Unternehmung mit bedeutenden Mitteln. Die feinen neurologischen Präparate, worunter besonders die Seethiere gut repräsentirt sind, findet man in Weingeist auf schönen schwarzen Tafeln ausgebreitet; die letzteren sind aus Elfenbein in Mercur getränkt, die Befestigung wird mit feinen Cactusstacheln bewerkstelligt. Die trocken conservirten Weichtheile sind grösstentheils in Sublimat getränkte, injicirte und aufgeblasene Hohlorgane.

Die Baudenkmäler der Stadt, namentlich der Dom, das Battisterio, der schiefe Thurm (*il Campanile*, 142 Fuss hoch, 12 Fuss von der Senkrechten abweichend), und der *Campo Santo*, ein Friedhof, dessen Erdreich zu Zeiten der Kreuzzüge von Palästina herbeigeschafft wurde, die Hallen mit berühmten Fresken und dem Grabmal des Arztes Vacca-Berlinghieri von Thorwaldson—Alles beisammen am Domplatze in der Nähe des Hospitals, bilden die sonstigen Sehenswürdigkeiten der Stadt, deren extensive Anlage bei einer Einwohnerzahl von 20.000 eben auch nur von einer ehemaligen Grösse Zeugniss gibt. Der *Arno* nimmt mitten durch die Stadt seinen Verlauf und gelangt am unteren (westlichen) Stadtviertel in eine Vorstadt, welche sich über der Stelle des einstigen Hafens von Pisa erstreckt. Man findet hier noch die uralten Zollhäuser und Magazine aus den Zeiten der Seefahrt, welche die europäischen Ritter und Kreuzfahrer nach Palästina befördert hatte. Gegenwärtig haben die Alluvien des Arno das trockene Land bereits auf mehr als eine Stunde weit ins Meer vorgeschoben, und der Landungsplatz musste nach *Livorno* rücken, wo die Neuzeit aus ähnlichen Ursachen der Versumpfung und Moorbildung vom Lande her einen alten verlassenen Hafen, einen neueren, nur den kleinen Fahrzeugen zugänglichen, und einen neuesten in Construction begriffenen Landungsplatz in zunehmender Entfernung von der weiten Thalebene aufzuweisen hat. Die Küste von Toscana hat einige Aehnlichkeit mit der der Niederlande; die klimatischen Verhältnisse sind jedenfalls günstiger hier in Pisa in der Nähe des Meeres als am Fusse des Apennin und in Florenz. Alljährlich findet man zahlreiche Fremde, besonders häufig Engländer hier angesiedelt, die sich den Winter hindurch am *Lungarno von Pisa* sonnen.

Florenz, 17. November — 5. December 1856. Die Gefilde von Toscana sind des Morgens von Frost erstarrt und dann und wann mit Reif bedeckt; dennoch behält das Land die ihm so eigenthümliche heitere Physiognomie und das Volk, dem die Cultur milde Sitten und einen sanften gutmüthigen Charakter eingeprägt hat, macht einen einnehmenden Eindruck auf den Fremden, der sich hier alsbald heimisch fühlt. Zudem besitzt das Land bereits so viel Eisenbahnen, dass man nach den wichtigsten Puncten hin sehr bequem reisen kann, nach *Pistoja*, *Siena*, *Livorno*, *Pisa* und *Lucca*. Die Fremden halten sich aus Gesundheitsrücksichten grösstentheils in der Nähe des Meeres auf, dann in Florenz, dessen Weichbild der schneebedeckte Apennin bo-

herrscht, ist es empfindlich kalt, und da die Anstalten gegen den Winter überhaupt sehr mangelhaft sind, so mag es ganz richtig sein, was ein Russe über das Klima sagte: Im Norden ist die Kälte sehr gross, aber man empfindet sie weniger als in Italien. Jedenfalls muss man im Süden ebenso wie im Norden den Land-Aufenthalt und die Gebirgsgegenden vom Küstenstriche unterscheiden; die letzteren scheinen es vorzugsweise zu sein, welche sich für gewisse Krankheiten empfehlen und von Lungensüchtigen besonders bevorzugt werden. Dass die Südländer im Winter mehr Ungemach zu ertragen gewohnt sind, als wir, davon überzeugt man sich hier sehr bald; trotzdem gehen dieselben bei gezwungenem Aufenthalte im Norden sehr häufig an Tuberculose zu Grunde, während sich unsere Tuberculösen dagegen im Süden im Allgemeinen besser befinden. Hievon ist eine andere Frage wohl zu unterscheiden, die noch nicht statistisch erledigt ist, eine Frage, worüber bedeutende Autoritäten, wie z. B. Andral und sein Lehrer Laennec, getheilter Meinung sind, ob nämlich den *Meeresküsten überhaupt eine gewisse Immunität gegen die Lungensucht zukomme?* *) Die Eingebornen sind unzweifelhaft begünstigt, da bei denselben nebst der physikalischen Eigenthümlichkeit der Küstenluft und der chemischen Constitution der Meeresdünste hauptsächlich die proteinreiche Seekost mit ihrem Jod- und Chlor-Gehalt (Fische, Krebse, Muschelthiere), nebstdem aber die wechselnde Beschäftigung und die körperliche Uebung zu Wasser und zu Lande in Betracht zu ziehen und in hygienischer Beziehung hoch anzuschlagen ist. Für den Fremden, der sich den letzteren Bedingungen (Seekost, Fischfang und Küstenfahrt) selten unterzieht, bleiben blos die ersten (klimatischen) Bedingungen, dann der Reiz des Wechsels und das psychische Moment der contemplativen Zerstreuung in Rechnung; dieses letztere ist bei den meisten Reisenden von hoher Bedeutung und nicht selten gesteht der hartnäckigste Spleeniker, dass die Erbärmlichkeiten des Lebens, die Einen am trockenen Lande drücken, bei der Betrachtung der azurblauen Fluth und der grossartigen Naturerscheinungen am Meere so leicht verschwinden und der Vergessenheit anheimfallen.

Wenn nun eine Stadt trotz der ungünstigen Jahreszeit so lieblich und freundlich, so traut und wohnlich wie die eigene Heimat ist, so verdient sie unbedingt den Namen der Schönen, *Firenze la Bella.* Ich hatte mir nach den Beschreibungen der Kunstschätze und aus den historischen Erinnerungen die anmuthigste Vorstellung dieses Musensitzes gebildet, aber ich wusste nicht, dass ich allen den Gestalten, die nun im Gedächtnisse auftauchten, auf den Strassen begegnen würde. — Zu diesem hohen Genusse kam noch die innige Bekanntschaft mit einigen ausgezeichneten Männern, worunter ich den Physiologen *Pacini* und den Astronomen *Amici* besonders hervorheben will, sobald der Bericht über Anatomica geliefert sein wird.

---

*) Herr *Dr. Verhaege*, Badearzt in Ostende, (S. 91 dieses Reiseberichtes) unterzog diesen Gegenstand einer Discussion in der Belgischen Akademie der Medicin und fand, dass die Seeluft sich durch gewisse physikalische Merkmale vortheilhaft unterscheide, als da sind: der grössere barometrische Druck an der Küste, die höhere Ziffer der mittleren Temperatur, wobei weder die Hitze im Sommer, noch die Kälte im Winter so gross sind wie tief im Lande, ferner der grössere Dunstgehalt der Atmosphäre bei weniger Regentagen, sowie deren positive Elektricität und endlich der Ozongehalt; diese Eigenschaften seien den Respirationsorganen so zuträglich, dass in Ostende nur 6 % an Lungenphthise sterben, während Brüssel 17 %, andere Landstädte ähnlich hohe Percente (16—19) aufzuweisen haben. (De la rareté comparative de la Phthise pulmonaire sur les bords de la mer. Bruxelles, 1858.)

Das *pathol. anat. Museum* befindet sich im grossen Civil-Spital (Arci-Spedale di Santa Maria Nuova). *Pietro Betti* war derjenige, der als Prof. der Anatomie und des chirurgischen Unterrichtes an diesem Hospital im Jahre 1829 die ersten Schritte zur Gründung eines pathologischen Museums gethan, dessen Errichtung durch Seine kais. Hoheit Leopold II. decretirt wurde. — Dem Prof. *Ferd. Zannetti* verdankt die Sammlung den grössten Theil der seit dieser Zeit aufbewahrten Präparate, worüber derselbe auch einen umfassenden Katalog und eine diesem vorangesetzte geschichtliche Einleitung verfasst hatte. Eine Zeit lang lehrte an diesem Institute *Cavaliere Carlo Burci*, gegenwärtig Professor der Chirurgie in Pisa; derselbe brachte die ersten Anfänge der pathologisehen Anatomie in Erinnerung, indem er eine italienische Uebersetzung von dem ältesten Werke dieses Faches „De abditis nonnullis ac mirandis morborum et sanationum causis" von Antonio *Benivieni* Fiorentino, der zu Ende des 15. Jahrhundertes lebte, im J. 1843 veröffentlicht und mit historischen und kritischen Bemerkungen versehen hat. Seit dem Jahre 1839 fing man an, die Autopsien regelmässig zu protokolliren und die Krankengeschichten der Kliniker für das Museum zu requiriren, was auch unter dem gegenwärtigen Prof. *Pellizzari* fleissig fortgeführt wird. Die Anzahl der Präparate beläuft sich gegenwärtig auf 2000; eine musterhafte Ordnung herrscht in den zum Nachschlagen offengehaltenen Büchern, welche für jeden Gegenstand in einem Folianten die Beschreibung des Präparates, im zweiten die Autopsie, im dritten die Krankengeschichte enthalten. Besondere Aufmerksamkeit erregen die sauberen Wachspräparete, welche der gegenwärtig noch fungirende Dissettore (Prosector) *Giuseppe Ricci* modellirt hat; sie betreffen vorzugsweise Krankheiten der Haut, Neoplasmen, Herz- und Augenkrankheiten. Schöne Wandtafeln und exacte anatomische Zeichnungen mit wahrhaft künstlerischer Auffassung der Formen und der Farbentöne fand ich nebstdem bei Sgr. Prof. Pellizzari. Diese betreffen jedoch nur die gröberen Verhältnisse, ohne in das Detail der Structur einzugehen. Uebrigens muss ich rühmend hervorheben, dass den Anforderungen der Anatomia grossolana nach Kräften entsprochen wird; die Obductionen werden mit grosser Genauigkeit vorgenommen und mit beinahe scrupulöser Ausführlichkeit protokollirt, daher das anatomische Laboratorium auch immerwährend belebt erscheint. Nur beim Eröffnen des Schädels wollte mir das grobe Beil nicht gefallen, vor welchem eine Säge gewiss den Vorzug verdient; denn selbst zur Eröffnung des Rückenmarkes sind unsere hakenartigen Rhachiotome noch immer die anstössigsten Instrumente, welche durch die deticateren sägenden Werkzeuge ersetzt werden sollten. — Der Styl in der Protokollfassung ist im narrativen Tone der Beschreibung zuweilen etwas schleppend; es mag sein, dass der Geist der Sprache nicht überall fügsam ist, oder dass es ein jahrelanger stetiger Gebrauch erst möglich macht, eine präcise Ausdrucksweise zu einer gewissen Convenienz zu stempeln, die bei den sogenannten Schlagworten von der erklärenden Vermittelung nicht Gebrauch machen muss: immerhin behält die deutsche Sprache vermöge ihrer wissenschaftlichen Durchbildung und philosophischen Kürze den Vorzug im Vergleiche zur italienischen und zur französischen. Eigenthümlich ist es, dass die Fremden dagegen einen inhaltschweren deutschen Ausdruck so schwer- und unverständlich finden, dass sie sich gezwungen sehen, eine einfache Beschreibung in Form einer Umschreibung wieder geben zu müssen, ja ich musste sogar hören, dass Rokitansky's pathologische Anatomie, anerkanntermassen ein classisches Muster von Description, unklar und schwer fasslich geschrieben sei. Dazu mag jedoch die miserable Uebersetzung ins Italienische den Grund gegeben haben, welche von den Doctoren Ricchetti und Fani veranstaltet und in Venedig 1852 verlegt wurde; eine gute

und brauchbare Uebersetzung hätte den halben Werth des unvergleichlichen Originales und müsste daher wenigstens von einem tüchtigen Anatomen unternommen sein, der zugleich Sprachkenner ist.

Im Folgenden hebe ich einige Präparate des pathologisch- anatomischen Museums hervor, welche mir die bemerkenswerthesten schienen: 1. Vor allem verdient ein sehr theueres Wachspräparat erwähnt zu werden, welches an einem erwachsenen Individuum in Lebensgrösse die sogenannte *Rogna* darstellt. Ein 56 Jahre alter Mann starb an einem Hautleiden und hinterliess einen Körper, dessen ganze Oberfläche mit dick geschichteten, bis ein Zoll hohen, schmutzigbraunen Borken und Krusten bedeckt erscheint, welche von tiefen Rissen und Spalten zerklüftet und in diesen mit grünlichem Jauche-Secret versehen sind. Man erklärt diese Rogna als Folge von Scabies, sie entspricht jedoch vielmehr der orientalischen Lepra. Ein zweites Modell dieses Wachspräparates wurde hier für eine medicinische Lehranstalt in England gearbeitet. Ein solches Lehrmittel ist allerdings kostspielig, denn ein gelungenes Wachspräparat dieser Art kommt auf 6000—8000 Lire zu stehen; die exquisite Form eines so seltenen Befundes empfiehlt sich jedenfalls als ein prächtiges Inventarstück eines Museums.

2. *Rachitis* und *Osteomalacie* sind blos durch acht Präparate (Becken und complete Skelete) vertreten. — Ein biegsames *osteomalacisches Becken* hat nicht blos die äussere Formähnlichkeit mit dem in *Lyon* (S. S. 152) abgebildeten, und mit demjenigen, wovon ich in Bonn (S. Seite 31 dies. Reiseb.) die nähere Einsicht gewonnen habe, sondern auch die Krankengeschichte desselben stimmt mit den Obigen überein. Die Frau war bereits vor der letzten Schwangerschaft mit der Krankheit behaftet gewesen und die Erkenntniss der Beckendifformität führte zur Indication der Sectio caesarea, als die Patientin zu kreisen anfing und ohne Kunsthilfe niederkam. Sie starb bald darauf an der herrschenden Cholera und es liegt leider über den sonstigen Befund dieses interessanten Falles keine andere Angabe vor als das macerirte Beckenpräparat. Die hier mitgetheilte Notiz wurde mir von dem behandelnden Arzte, Sgr. Dr. *Balocchi*, gegenwärtig Hebammenlehrer, referirt; derselbe hat eine Abbildung des Beckens in Holzschnitt seinem Schulbuch für Hebammen (Manuale completo die Ostetricia, seconda edizione con 146 figure intercalate nel testo. 16⁰ Firenze 1856) einverleibt; eine andere Originalzeichnung von mir befindet sich in Kilian's Monographie: Ueber das halysteretische Becken, Bonn 1857.

3. Ein allgemein *rachitisches Skelet mit Hydrocephalie* (N. 924). Dieses zeichnet sich durch hochgradige Atrophie der unteren Extremitäten und durch sehr starke Verkrümmungen der Rumpfknochen aus, wie sie dem hohen Alter des Individuums entsprechen. Die Wirbelsäule zeigt eine sehr bedeutende Kyphoskoliose und das Becken ist derart schief gestellt und seitlich geneigt, dass die rechte Hälfte desselben nach oben gekehrt erscheint und zum Theil in die untere Thoraxapertur eindringt.

4. *Becken und Wirbelsäule mit einem spongiösen Osteophyt* (N. 156). Die Neubildung reicht von dem 3. bis zum 5. Lendenwirbel und erstreckt sich von da über das rechte Hüftbein, wo es unmittelbar aus der schwammigen Substanz mit Schwund der Rindensubstanz auszuwachsen scheint, denn sowohl die innere als auch die äussere Fläche ist von einer dichten Masse von feinen, senkrecht aufsteigenden Knochensplittern und Nadeln bedeckt, welche den Knochen stellenweise bis zu der Dicke eines Zolles in grobporöses Gewebe umgewandelt haben. Diese Form von Osteophyt gehört zu den Seltenheiten der Knochenneubildung am Becken, zumal an den glatten Knochentafeln desselben, welche nicht so häufig

erkranken, als die vorwaltend aus spongiöser Substanz gebildeten Kanten und Höcker dieses Skelettheiles.

4. *Femur*, am oberen Ende mit einer massiven Neubildung knochenharter Wülste, die aus unzähligen erbsengrossen Knötchen zusammengesetzt sind, *Enchondrom* mit alveolaler Anordnung und vorwaltender Ossification. Im Inneren befinden sich hie und da Höhlungen, deren Wände von ähnlichen erbsenförmigen Knochenknötchen ausgekleidet sind, eine Art globulärer Sonderung im Groben, welche an die Bruch- und Schlifffläche des Karlsbader Sprudelsteines erinnert.

5. „*Tumore osseo-fibroso dell' avambraccio*" (N. 1275). Plattenförmige Verdünnung beider Vorderarmknochen, von deren Innenfläche eine faustgrosse länglichrunde Geschwulst mit körnig rauher Oberfläche auswächst. Zwischen den verkalkten Knoten und rauhwarzigen Höckern spärliche eingetrocknete Reste von fibrösem Gewebe.

6. Eine bemerkenswerthe *Deformation durch Knochenneubildung* findet man am *Sternum* von einem erwachsenen Mann, dessen sämmtliche Theile, Manubrium Corpus und Proc. xyphoides auf anderthalb bis zwei Zoll Dicke hypertrophirt und an den Flächen knotig und wulstig prominent erscheint.

7. Als *Ossification der Intercostal-Muskeln* wird ein Präparat (N. 1118) conservirt, an welchem man zwischen der ersten und zweiten linken Rippe eine Knochentafel von ein Zoll Breite und von der Dicke der Rippen selbst wahrnimmt. Für den speciellen Fall dürfte die Bemerkung geltend gemacht werden, dass Verschmelzungen der Rippen als primitive Missbildungen in einer ähnlichen Form vorkommen, sowie stellenweise Verbreitung der Rippen und flügelförmige Fortsätze derselben beobachtet werden, deren Combination sehr wohl zu einer Verschmelung zweier Rippen führen kann. Principiell wäre jedoch gegen die Diagnose, in sofern Einsprache zu thun, als sie, histologisch gesprochen, die Idee einer Umwandlung von quergestreiften Muskelfasern in Knochenkörperchen involviren könnte, deren Richtigkeit ebenso unwahrscheinlich als unerwiesen ist. Bisher kennt man nur den Vorgang der *Muskelatrophie* und der an die Stelle der geschwundenen Muskelpartie gesetzten, vom Sarcolemma ausgehenden *Callusbildung*, in welcher sich allerdings nachträglich eine *osteoide Textur* durch Aufnahme von Kalkerden in und zwischen die Elemente des Bindegewebs-Callus entwickeln kann. Rokitansky führt in seiner neuen Auflage der pathologischen Anatomie (Bd. I. S. 184) die Ossification der quergestreiften Muskelfaser an, ohne jedoch den näheren Nachweis des Vorganges zu bezeichnen.

8. Ganz anders verhält es sich mit dem Präparate des sogenannten „*verknöcherten Gehirns*", welches seiner Zeit von hier aus zu einer curiosen Berühmtheit gelangt war, obwohl Valisnieri bereits die wahre Natur des Objectes ins Licht gestellt hatte. Es ist eine in 5 Segmente zersägte *Exostose* von Elfenbeinhärte aus dem Schädel eines Pferdes, deren Volum grösser ist als das einer starken Mannsfaust; die Oberfläche erscheint wulstig und furchig, an den warzigen Prominenzen sehr dicht, an den Schnittflächen elfenbein-hart und compact, das Gewicht dem entsprechend sehr bedeutend. Nach der bereits besprochenen hier üblichen Methode des Schädeleröffnens erscheint es begreiflich, dass die von einem Punkte ausgegangene und mithin mit einem Stiele aufsitzende Exostose bei den gewaltigen Erschütterungen durch den Hammer abgelöst und in der Schädelhöhle als freie Knochenmasse gefunden werden musste. (Vgl. das hierüber beim Besuche des Vrolik'schen Museums in Amsterdam S. 67 erwähnte, was hiernach zu completiren wäre.)

9. Ein wahres Prachtstück unter den Neubildungen ist die *Exostose des*

Oberkiefers an dem sonst normalen Schädel eines erwachsenen Individuums. (N. 1615, Esostosi spongiosa del massillare superiore sinistro.) Die enorme Kno-



chenneubildung hat im Ganzen die Form eines plumpen Cylinders, der mit einem conisch verschmälerten Stiele der linken Highmorshöhle entwächst; die Wandungen der letzteren sind bis an den Proc. temporalis ossis zygomatici in kleineren und gröberen Kugelmassen aufgegangen, deren Gewebe sehr schwer und dicht, an der Oberfläche nur mit spärlichen feinen Poren besäet erscheint; in weiterer Entfernung findet man compacte, dachziegelförmig über einander gelagerte Knochenlamellen, welche gegen die Peripherie der Neubildung in feinsplittrige Knochennadeln auslaufen und auf einer beträchtlichen Strecke der unteren Begränzung zackig bepflanzte Rauhigkeiten, Vertiefungen und Zerklüftungen darstellen. Aehnlich sieht der vordere und zumeist nach aussen gerichtete Theil der Neubildung aus, nur ist hier die Knochenneubildung peripherisch weiter gediehen, im Inneren dagegen zurückgeblieben und nebstdem durch Nekrose und Exfoliation bedeutend ausgehöhlt, so dass das Gewächs an dieser Stelle eine Art Trichter bildet, der von unregelmässig gezackten, flügelförmig ausgreifenden Wandungen begränzt wird. Die compacte, zum Theil elfenbeinharte Textur der Neubildung beurkundet den Bestand der Geschwulst durch die ganze Lebenszeit; der linke Unterkiefer zeigt einen breiten furchenähnlichen Eindruck an der Aussenfläche, wo sich eine kugelige Portion des Pseudoplasma eingelagert und durch Usur des gesunden Knochens kenntlich gemacht hatte.

10. Ein *knorriges Osteophyt an den Wirbelkörpern* (N. 157) verdient vermöge seiner beschränkten Ausdehnung, seiner bohnen- bis wallnussgrossen und ähnlicher Formen wegen zunächst der Exostose angereiht zu werden. Die Knochenneubildung sitzt an den wulstigen Rändern der Wirbelkörper und überbrückt den Bandapparat der Intervertebral-Räume mit Schadloshaltung der Knorpelscheiben. Im vorderen Umfange des Promontoriums sitzen dieser Knorren vier in einer Reihe neben einander, wodurch der Beckeneingang nicht wenig beengt wird. Man gewahrt bei näherer Betrachtung der oberflächlich rundlichen Höcker, dass sie aus je zwei Hälften bestehen, welche von den wulstigen Rändern der Wirbelkörper einander entgegenwachsen und sich durch eine zackige Naht innig vereinigen, ohne jedoch gänzlich zu verschmelzen. An der rechten Hälfte der Brust-Wirbelsäule erscheinen die einzelnen Knorren auch über die Fläche des Wirbelkörpers hin durch eine dünne Schichte von compacter Knochenneubildung verbunden und das ganze Product macht somit bis zum 1. Lendenwirbel den Eindruck einer dahingegossenen und im Fluss erstarrten Masse; an der linken Hälfte zieht sich eine ähnliche

Masse vom eilften Brust- bis zum letzten Lendenwirbel hin, wo sie mit den vier grossen Knollen des Promontorium zusammenstösst. Die ganze Wirbelsäule ist hiebei vollkommen vertical gestellt ohne abnorme Krümmungen geblieben, sie hat sogar durch diese Osteophytbildung ihre Beweglichkeit ganz und gar eingebüsst, da die einzelnen Wirbel im Thoraxsegment rechterseits, im Lendensegment linkerseits synostosirt, das Promontorium im ganzen Umfange verknöchert erscheint.

11. Ein *rachitisches* und durch *senile Atrophie und Osteophytbildung missbildetes* weibliches Becken ist unter N. 1506 aufgestellt und verdient als Muster-Exemplar hervorgehoben zu werden. Balocchi liefert in seinem geburtshilflichen Manuale eine gute Abbildung in Holzschnitt davon (Fig. 29). Bemerkenswerth ist daran der bis zur äussersten Verdünnung gediehene Schwund des Schambeins, welches wie aus einem Kartenblatt geschnitten aussieht, — eine Erscheinung, die ich sonst nur noch an einem solchen Präparate bei Kilian (s. S. 34 dies. Reiseb.) wahrgenommen habe.

12. Noch interessanter als dieses scheint mir der Befund von *einseitiger Beckendeformation* in Folge von Osteomalacie und von Rachitis zu sein; die unilaterale Osteomalacie will der Professor der Geburtshilfe, Sgr. Vannoni einmal gesehen haben, von Rachitis existirt hier sub N. 182 ein Beckenpräparat, welches auch, wie das vorhin unter 11. citirte, bedeutend atrophisch ist. Das Hauptmerkmal, wodurch sich dieses merkwürdige Becken kennzeichnet, ist dessen Schiefheit, die daraus hervorgeht, dass die *vordere Hälfte des linken Hüftbeines nach einwärts und gegen das Promontorium* gedrängt ist, wodurch der Beckeneingang den Umriss der Birnform bekommt, dessen Längenaxe im linken schrägen Durchmesser liegt, die Basis nach dem rechten Hüftgelenke, die Spitze nach der linken Synchondrosis sacro-iliaca gerichtet ist. Die linksseitige Beckenenge ist hier nicht, wie bei dem schrägovalen Becken Nägele's, durch Synostose oder Verschmälerung des Kreuzbeinflügels bedingt, denn das Kreuzbein zeigt normale Lateralmassen, von denen die linke (also an der beengten Beckenhälfte) sogar um ein Geringes breiter erscheint als die rechte; es ist vielmehr die Depression des linken ungenannten Beines zwischen Wirbelsäule und Acetabulum derart, wie man es bei der Kartenherz-Form des osteomalicischen Beckens beiderseits zu sehen pflegt. Der Schambogen ist ungemein verflacht, die Symphyse sieht nach rechts und steht der rechten Kreuzdarmbein-Verbindung vis-à-vis; das Tub. ischii sin. steht höher und weiter nach hinten, die linke Darmbein-Schaufel ist gleichfalls höher, jedoch flacher als die rechte, übrigens so wie diese in ihrer Mitte durch einen scharfrandigen unregelmässig ausgezackten Substanzverlust durchbrochen, als Ausdruck der Atrophie, die sich am Schambein durch Verdünnung und scharfkantige Zuspitzung der Knochenränder kund gibt. — Die Obliquität des Becken-Einganges spricht sich in den Verhältnisszahlen der Durchmesser aus, von denen sich der linke schräge zum rechten schrägen Durchmesser und zur Linea sacro-cotyloidea verhält, wie 5 : 3,5 : 1,3. — Ich besitze unter meinen Zeichnungen die Abbildung eines einseitig rachitischen Beckens, wovon sich das Präparat im Prager pathol. anat. Museum befindet; der Fall betraf einen erwachsenen Mann, der durch rachitische Verkrümmung des linken Oberschenkel-Knochens diese untere Extremität allein verkürzt hatte und dieselbe durch einen Pes equinus zu compensiren bemüssigt war. Der säbelförmig gekrümmte Oberschenkelknochen zeigte eine Verflachung der ganzen Diaphyse und ungemein compactes, stark fettgelbes Gewebe.

13. Ein *Schädel mit stark hervortretendem Unterkiefer* (N. 199). Der Winkel des Unterkiefers ist ungemein gestreckt, das Kinn anderthalb Zoll hoch. Ueber das Präparat besteht keine nähere Notiz (Vgl. S. 63—7 dies. Reiseberichtes).

14. *Os parietale mit der Spitze eines Stieles,* der von einem eingetriebenen Stechinstrumente durch *vierzehn Jahre* im Gehirn eines Mannes gesteckt hatte. (N. 136.) (Beschrieben in Vacca - Berlinghieri's: Miscellanee medico-chirurgico-farmaceutiche del 1844. Fasc. Marzo—Aprile von Dr. G a l l i).

15. *Exostosis eburnea in regione temporali sin.* (N. 900.) Ein kugelförmiges, glattes Gewächs von 2,5 bis 3,0 Centim. Durchmesser mit einem 2,3 Centim. dicken Stiele über dem Meatus aud. ext. auf dem Schläfe- und auf dem Seitenwandbeine aufsitzend. Am Durchschnitt bemerkt man Sklerose der Diploë durch Verdickung der Balken und Verkleinerung der Markräume; die Lam. int. ist unverändert, die Lam. ext. geht ganz allmälig ohne Spur ihrer ursprünglichen Begränzung in die Basis der Exostose ein, diese selbst zeigt ein *mosaïk-ähnliches Gefüge polygonaler Globularmassen* von compacter, elfenbeinharter, vollkommen glatter Knochensubstanz. Die einzelnen Globuli variiren im Durchmesser von 2—5 Mm.; ihre Begränzung wird von einem weichen, durch Vertrocknung blassbräunlich gefärbten Gewebe gebildet, welches an der Durchschnittsfläche ein zierliches Netz darstellt und die Verbindung der Kugelsegmente zu einem Ganzen vermittelt. Diese Art von Exostose entwickelt sich nach meiner Erfahrung aus Knorpelgewebe (Enchondrom), welches die areolare Anordnung (auch in den sogen. Gelenkmäusen) nicht selten annimmt. Von speciellem Interesse ist hier der Sitz der Neubildung über einer Naht, was auf die Vermuthung führt, dass die erste Anlage einer Ekchondrose zugeschrieben und der Beginn ihrer Entwicklung in die früheste Lebensperiode versetzt werden könnte.

16. *Ankylose zwischen dem Os. occip. und dem ersten Halswirbel und zwischen diesem und dem Epistropheus.* (N. 161.) — Der Atlas zeigt eine Unterbrechung zwischen seinen beiden Bögen, indem linkerseits eine 4 Mm. betragende Lücke besteht, welche vermöge ihrer glatten Beschaffenheit und dem Mangel jedweder Spur eines Osteophyts vielmehr auf einen ursprünglichen Bildungsmangel, als auf eine Fractur oder sonstige Läsion zu beziehen ist; der vordere Atlas-Bogen ist bei seiner Verwachsung in dem Occipital-Gelenk und der Synostose mit dem Epistropheus durch deutliche Furchen markirt; sein hinterer Bogen ist an den hinteren Umfang des Foramen magnum unmittelbar angelehnt und mit dem Hinterhauptbeine complet verwachsen; die linke Bogenhälfte ist im Vergleiche zur rechten bedeutend dünner und schwächer, zugleich nach vorn gegen die erwähnte Lücke hin zugespitzt, und daselbst mit dem Wurzeltheil des Epistropheus synostotisch verbunden, der dadurch gleichsam nach hinten und links gezogen und derart dislocirt erscheint, dass sein Zahnfortsatz vom Mittelpunkte des Foramen magnum aus nach links hinten und oben gerichtet und über das Niveau des Hinterhauptloches auf eine Linie hervorragend erscheint. Vom Umfange des letzteren bleibt demgemäss nur das hintere Drittel zum Durchgang der Medulla oblongata frei, ein Engpass, der gewiss für die Function der Nervencentra nicht gleichgültig gewesen wäre, wenn die Synostose der sämmtlichen Gelenke nicht bei Zeiten den Bewegungen des gefährlichen Nachbars, des Zahnfortsatzes, Einhalt gethan hätte.

17. Der vorige so wie dieser folgende Fall beurkunden durch die in Folge von unmittelbarer Berührung eingetretene Synostose einen langwierigen Bestand, der um so auffallender erscheint, als er Skelettheile betrifft, deren hohe Dignität bezüglich der lebenswichtigen Functionen des Nervensystems unbestreitbar ist. N. 180 stellt eine *complete Luxation der Brustwirbelsäule in Folge von Nekrose* dar, die ihres Gleichen sucht. Der sechste und der siebente Brustwirbelkörper fehlen ganz, die Bögen dieser Wirbel sind synostotisch unter einander verschmolzen und zur linken Seite der an dieser Stelle geknickten Wirbelsäule geschoben;

die Proc. spinosi sind vollzählig. Die linke Flanke des oberen Brustsegmentes der Wirbelsäule ruht derart über der rechten Flanke des unteren Segmentes, dass *der dritte und der vierte Brustwirbel mit dem neunten und dem zehnten in articulirende Berührung* kömmt und die Contactflächen derselben von einem wallähnlichen Osteophyt umrandet sind. Die vordere nach unten gekehrte Fläche des ersten Brustwirbels steht bei senkrechter Aufstellung des Präparates gerade im Niveau des oberen Randes des zwölften Brustwirbels. Man sieht es dem Präparate ab, welche enorme Krümmung das Rückenmark erlitten hatte, da es nicht etwa rechtwinkelig geknickt war, sondern eine parallel mit dem oberen Theil zurücklaufende Richtung angenommen hatte. Wie die Brustorgane unter so bewandten Umständen coexistiren und überhaupt nur existiren konnten, ist fast unbegreiflich. Injections-Präparate des Gefäss-Systems und der Eingeweide wären in einem solchen Falle sehr belehrend.

18. (N. 70.) *Femore con necrosi ed appendici ossee.* Ausgezeichnete Cortical-Nekrose des linken Femur: zackig-gefurchte und knotig-rauhe Oberfläche des starkgeschwundenen Knochens mit splittrigem Osteophyt und griffelförmigen Exostosen im oberen Dritttheil, entsprechend der rauhen Ansatzlinie der Ligg. intermuscularia. Fälle von zapfenförmigen Exostosen habe ich bereits früher angeführt.

Gegenüber von dem ziemlich beschränkten Saale, der die pathol. anat. Sammlung enthält, befindet sich die Sammlung der normalen Anatomie. In demselben Hospital sind zugleich die Leichen- und Obductionskammern und die Arbeitszimmer der Professoren der Anatomie und der Histologie. Der Eingang ist durch die, auch des Winters, Tag und Nacht, offen gehaltenen Krankensäle, deren Hauptthor blos mit einem dicken Vorhang geschlossen wird. Die empfindliche Kälte wird, wie es scheint, von den Patienten ganz wohl vertragen; die ordinirenden Aerzte halten dagegen ihren Umzug mit den eigenthümlichen irdenen Kohlenkörben oder Wärmtöpfen (scaldini) in der Hand; Hut und Mantel wird nicht abgelegt. — Auf der chirurgischen Abtheilung des Prof. Sgr. Regnoli, der sich in seinem Vortrag durch positives Wissen ebenso auszeichnet wie im Handeln durch meisterhafte Sicherheit, sah ich einen Krebskranken mit einer unglaublichen Zerstörung des Gesichtes. Ober- und Unterkiefer, beide Bulbi, Gaumen, Nase und Zunge waren bis an den Schädelgrund derart zerstört und depascirt, dass man in der Tiefe des Halses knapp an der Wirbelsäule bei den Respirations- und Schling-Bewegungen des unglücklichen Individuums sich etwas bewegen sah, was für die erkrankte Epiglottis und den Schlundkopf gehalten werden konnte. Das grässliche Schaustück dieses gesichtslosen Mannes wurde Monate lang gepflegt und durch künstliche Ernährung am Leben erhalten. — Sehr viele angenehme Stunden brachte ich im Arbeitszimmer des Physiologen Prof. Pacini zu, der die Histologie, und mit seinem Assistenten, Dr. Magni, die chirurgische Anatomie versieht; der cordialen Bereitwilligkeit dieser Männer verdanke ich die besten Erinnerungen und alle Bekanntschaft mit den Sehenswürdigkeiten von Florenz. — Es war überraschend für mich, über die *Pacini'schen Körperchen* von dem Autor selbst zu erfahren, dass er diesen Fund schon als Studirender mit einem kleinen Mikroskop von Carton-Röhren, wie sie sonst auf Jahrmärkten um einige 8—10 Francs zu bekommen waren, gemacht hatte. Seitdem war Pacini der anatomischen Richtung der Physiologie, besonders aber der Histologie, mit Ausdauer zugethan, und durch seine zahlreichen Untersuchungen berühmt geworden; es ist jedoch zu bedauern, dass er für Italien in seinem Fache zu sehr isolirt dasteht und daher die Publication seiner Arbeiten sehr zurückhält. Instructiv waren für mich viele seiner mikroskopischen Präparate, namentlich die über die asiatische Cholera und

die originellen Conservations-Methoden von Krebszellen, Blut- und anderen organischen Gewebselementen, welche sehr empfehlenswerth sind.

Pacini's *Conservations - Flüssigkeiten* sind nach seiner Angabe folgendermassen bereitet: 1. *Solution.* Zur Aufbewahrung von Blut, Nerven, Retina, Ganglienzellen und allen zarten albuminreichen Geweben: Sublimat 1, Chlor-Natrium (rein) 2, Glycerin von 25° B. 13, destill. Wasser 113 Theile. — Die Mischung lässt man wenigstens zwei Monate lang ruhig stehen, und um sie in Anwendung zu bringen, wird ein Theil davon mit drei Theilen destillirten Wassers verdünnt und nachher filtrirt. Die Flüssigkeit habe ich erprobt und mich von der Brauchbarkeit derselben überzeugt. Die Blutkörperchen erstarren darin ohne erhebliche Volums- und Formveränderungen zu glasartig spröden Scheiben, welche sich unter dem Drucke eines Deckgläschens höchstens in Segmente zersplittern. Auch zu forensischen Zwecken eignet sich die Solution in vielen Fällen, indem bei der Untersuchung von Blutflecken die geformten Elemente in vielen Fällen zum Vorschein kommen, während sie sich bei anderen Methoden der Beobachtung entziehen. — 2. *Solution.* Um weisse Blutkörperchen von der Blutflüssigkeit zu trennen und die rothen zugleich aufzulösen. Sublimat Gewichtstheil 1, Essigsäure (reine) 2, Glycerin von 25° B. 43, destill. Wasser 215. Die Mischung wird wie die vorige durch zwei Monate ungefähr in Ruhe gelassen, und nachher ein Theil davon mit 3 Theilen destillirten Wassers verdünnt und filtrirt. — Pacini räth die Präparation von Flüssigkeiten, namentlich von Blut, in kleinen Gläsern mit engem Grunde (sogen. Punschgläsern) vorzunehmen; die consolidirten Theile präcipitiren sich darin in den engen Raum und können leicht hervorgeholt werden. Mit einer gehörigen optischen Kraft, namentlich bei günstiger Beleuchtung des Objectes, worauf es hauptsächlich ankommt, findet man, dass die rothen Blutkörperchen nicht völlig zerstört, sondern nur derart aufgelöst sind, dass ihre ungemein zarten Hüllen in der vom Blutfarbstoff dunkelgerötheten Flüssigkeit suspendirt bleiben und sich monatelang darin unverändert halten.

Das *Mikroskop*, dessen sich Pacini bedient, wurde zu seinem Gebrauche und nach seiner Angabe von Amici construirt und vom Grossherzog mit 300 Ducaten bezahlt. Pacini beschrieb dasselbe in den Nuovi Annali delle Scienze Naturali di Bologna, November 1845. Der Objecttisch ruht auf drei Säulen, das Rohr mit dem Ocular steht weder senkrecht noch horizontal, sondern unter einem schiefen Winkel von etwa 35° auf die optische Axe der Objective. Der Mechanismus ist hinreichend gut, der optische Apparat aber unübertrefflich. Ich sah hier zum erstenmal das *Princip der Immersion* in Anwendung, vermöge dessen das stärkste Linsensystem, welches aus Rubin geschliffen ist, in einen Oeltropfen getaucht und dieser mit dem Deckglas unmittelbar über dem Objecte in Berührung gebracht wird; dadurch wird die Luftschichte annullirt, die sonst kraft ihres abweichenden Refractions-Vermögens beim Durchgange der Lichtstrahlen durch die verschiedenen Medien kein reines Bild gestalten würde und die Schärfe der Contouren beeinträchtigen müsste. Der Effect, den diese optische Kraft erreicht, ist ein Non plus ultra von Allem, und übertrifft bei den delicatesten Objecten das, was ich bisher bei den besten englischen und französischen Mikroskopen gesehen habe; das Feld und das Bild ist rein, die Contouren scharf, die Wölbungen und Schatten schön ausgesprochen, das Licht dabei sehr mild und wohlthuend, was man sonst bei Lampenbeleuchtung selten erzielt. Ich spreche hier von den Bildern, welche man bei 800—1000maliger Vergrösserung erreicht, und diese sind es vorzugsweise, wodurch sich das herrliche Instrument so vortheilhaft auszeichnet, während man sich bei anderen Instrumenten in der Höhe der erwähnten Vergrös-

serungen mit einer ziemlichen Gradation von Nacht und Nebel begnügen muss, und dieselbe als ein selbstverständlich unvermeidliches Uebel zu betrachten gewohnt ist. Man kann sich vorstellen, mit welcher Liebe ein Naturforscher einem vollendeten Instrumente anhängt, welches unter seinen Händen aus ungeahnter Tiefe und Verborgenheit die wundervollsten Gemälde hervorzaubert, nachdem er sich lange Zeit hindurch mit unvollständigen Nebelbildern begnügen musste, die ihm ein höchst dürftiger Apparat liefern konnte. Und dennoch datirt Pacini seine Einsicht in den feineren Bau des Organismus, so wie ein jeder ältere Naturforscher dieses Faches, aus der Zeit, wo ihm nur ein billiges Mikroskop zu Gebote stand. Erinnern wir uns nur an die Bemühungen des unermüdlichen Krombholtz, dessen unansehnliches Mikroskop Hr. Prof. Löschner aufbewahrt hat, vor Allem aber an die bleibenden Verdienste unseres Altmeisters Purkyně, dessen Name in allen Capiteln der Histologie oben an steht. — Die Lehre, die man daraus zieht, lautet ohne alle Uebertreibung, dass beim Mikroskopiren nichts so sehr wichtig ist, als der kundige Mikroskopist. Dieser Satz ist nicht blos selbstverständlich, sondern auch allgemein giltig in der Kunst so wie in der Wissenschaft. Ein Paganini konnte auch einer einzigen Saite Melodien entlocken, was soll dagegen die beste Cremoneser Violine in den Händen Eines, der nicht spielen kann? — Unverstand fällt dann über das edelste Instrument ein Anathema. — Pacini führte mich bei dem Koryphäen der Optik ein, dessen Macht uns die blauen Fernen des Firmaments durchzudringen und die tiefsten Geheimnisse der organischen Staubtheilchen zu enthüllen verhalf. Es ist Amici, dessen Namen der Leser aus den Studienjahren der Physik sehr wohl kennt. Da ich so glücklich war, eine *Original-Biographie* dieses hochansehnlichen Naturforschers zu erlangen, so glaube ich, meinem Reiseberichte keinen schöneren Schmuck beigeben zu können, als die folgende Mittheilung.

Giambattista Amici wurde in Modena im J. 1786 geboren. Dort studirte er die Philosophie und erhielt von Paolo Ruffini Privatunterricht in der höheren Mathematik. Dieser Umstand verschaffte ihm von der Regierung des Königreiches Italien das Privilegium, den Curs an der Universität zu Bologna in *einem* Jahre zu absolviren, worauf er im J. 1807 zu einem Ingegnere Architetto graduirt wurde, und kurz darauf den Ruf auf die Lehrkanzel der Geometrie und Algebra am Lyceum in seiner Vaterstadt bekam. Hier verblieb er bis zur Zeit, als unter der herzoglichen Herrschaft die alte Universität restituirt wurde, an welcher er die Stelle eines Professors der Mathematik erhielt. — Als er vom Grossherzog von Toscana zum Nachfolger des verstorbenen Astronomen Pons berufen wurde, begab er sich im J. 1831 mit seiner Familie nach Florenz und von diesem Zeitpunct an verblieb er daselbst als Director des astronomischen Observatoriums des k. k. Museums. — Seit seiner ersten Jugend zeigte Amici eine besondere Vorliebe für optische Studien, deren Pflege und practische Ausübung ihm auch durch die hinreichende Unterstützung von Seite seines Vaters, welcher Chef des Finanz- und Zollwesens der Estensischen Staaten war, ermöglicht wurde. Bei der Feierlichkeit am 15. August 1811 wurde ihm vom königlichen Institute in Mailand, gemäss dem Urtheilsspruch der Astronomen der Akademie (im Palaste Brera), für sein *Teleskop* die grosse Medaille von Gold verliehen, welche die Inschrift trägt: „A Giambattista Amici per Telescopio pari all' Herscheliano." (S. Processo verbale della distribuzione dei Premi ecel. Milano, dalla Stamperia Reale). — Im folgenden Jahre zeigte der junge Professor beim Concorso delle Arti e dell' Industria Nazionale zwei andere Instrumente, nämlich sein *katadioptrisches Mikroskop* und sein *Reflexions-Teleskop*, bei welchem das Rohr unverrückbar in paralleler Rich-

tung mit der Erdaxe feststeht, während man die Himmelskörper durch eine Oeffnung eines grossen ebenen Metallspiegels beobachtet, welcher in Rectascension und Declination beweglich ist, und das Licht von der Höhe in die Tiefe des Rohres wirft, worin sich das concave Objectiv befindet. Diese beiden Instrumente wurden durch einstimmigen Beschluss der Commission für solche erklärt, die einer höheren Belohnung würdig sind. (S. Processo verbale della distribuzione dei Premi e Discorso analogo del Ministro dell' Interno. Milano 1812.) Der Nutzen und die bequeme Anwendung, welche der Gebrauch des neuen in grossem Maassstab ausgeführten Teleskopes versprach, veranlasste im Ministerium des Inneren und des Krieges die Idee, ein solches von vier Fuss im Durchmesser mit einem entsprechend grossen Spiegel anfertigen zu lassen. Die Kanonengiesserei von Pavia war zur Werkstätte des Riesen-Instrumentes bestimmt, allein der Fall des Königreiches Italien vereitelte die Ausführung des grossartigen Projectes.

Amici benützte das katadioptrische Mikroskop zu verschiedenen anatomischen und physiologischen Untersuchungen. Seine ersten Beobachtungen betreffen die *Saftströmung in der Chara vulgaris* und die Structur der porösen Gefässe der Pflanzen. (Bericht im 18. Bande der Società Italiana dei Quaranta.) — Darauf veröffentlichte er eine Denkschrift, die in mehre Aufsätze abgetheilt, die *Caulinia fragilis*, die *Chara flexilis*, die Luftgefässe, die Epidermis, die Verbindung der Pflanzengewebe und den Pollen betraf. Der letztere Gegenstand enthält die Entdeckung des Schlauches (budello), welcher aus dem Eichen (grano) durch Berührung der Papillen der Narbe entsteht; diese Thatsache, vom Autor auch späterhin studirt, hat die wahre Befruchtungsart der Phanerogamen ins Licht gesetzt. — Bei der ersten Gelehrten-Versammlung *(Congresso scientifico Italiano) in Pisa* demonstrirte Amici ein Wachspräparat, welches das *Befruchtungsphänomen bei dem Kürbiss* (Cucurbita pepo) zeigte, und bei der vierten Versammlung in *Padua* bewies er, dass der Embryo sich aus einem im Eichen präexistirenden Körper entwickelt, der die Befruchtungsflüssigkeit (l'aura fecondatrice) des Pollen aufsaugt, die demselben durch den Schlauch (budello) übermittelt wird. Nach abermaliger Vornahme des Gegenstandes setzte er in einer Abhandlung, welche bei der *Riunione degli Scienziati* in *Genua* gelesen wurde, den ganzen Vorgang in Evidenz, und beschrieb den Weg, auf welchem der Pollen-Schlauch der *Orchideen* zum Embryonal-Bläschen gelangt, mit welchem sich derselbe blos äusserlich verbindet und nachher zu Grunde geht. *)

Amici war Beförderer der *wissenschaftlichen Congresse* und hielt den Vorsitz der physikalisch-mathematischen Section in *Florenz* und in *Genua.* Die gedruckten Berichte hierüber enthalten einige Mittheilungen über verschiedene Gegenstände, die er als Mitglied jener Versammlungen veröffentlicht hatte. Vier andere Berichte, die er in der *Società Italiana* einrücken liess, betreffen die Beschreibung seines Mikrometers mit getheilter Linse, seines Fernrohres, welches er *Canocchiale iconautidiptico* nannte, seines achromatischen Fernrohres ohne Linsen, welches blos aus einer lichtbrechenden Substanz construirt ist, endlich seiner Reflexions-Kreise zur Vornahme von Winkelmessungen auf dem Meere. Nachdem er den Mikrometer zwischen das Objectiv und das Ocular seiner grossen katadioptrischen und dioptrischen Teleskope angebracht, vermochte er sich deren zur Messung der

*) Die hierüber mit den ausländischen Forschern entstandene Controverse, die sich in der *Schleiden'schen Befruchtungstheorie* concentrirte, endigte nach beiläufig 20 Jahren damit, dass man sich von der Richtigkeit der Ansicht Amici's überzeugte. (Vgl. Schacht im Bull. des Sciences nat. 1856.)

Planeten-Durchmesser zu bedienen, sowie auch zur Messung des polaren und äquatorialen Durchmessers der Sonne, und der Distanzen und Positionen vieler hundert Doppel- und Trippel-Sterne, die bisher als einfache Sterne bekannt waren. — Mit einiger Modification auf die kleineren achromatischen Fernröhre angewandt, konnte Amici mit dem Mikrometer auch ein *Messinstrument für terrestrische Entfernungen* construiren. (S. Zach, astronomische Correspondenz.) — Das *„Canocchiale iconautidiptico"* wurde in der Idee construirt, um die Nothwendigkeit der Fäden, sowie der Beleuchtung des Gesichtsfeldes im Passage-Instrumente zu vermeiden, indem die Bilder eines Gegenstandes mittelst eines kleinen Glasprismas verdoppelt und in diametral entgegengesetzte Richtung geleitet werden. Auf dieser Idee beruht das Princip des Meridians mit Doppelbildern, welches Amici im *Nuovo Cimento* beschrieben, und womit er den wahren Mittag mit grosser Genauigkeit bestimmt hat. — Das *Fernrohr ohne Linsen* besteht aus vier Prismen von Glas mit planen Flächen; es ist eine Merkwürdigkeit, welche beweist, dass man auch ohne Anwendung zweier Substanzen von verschiedener Lichtbrechungs- und Zerstreuungskraft (Flint- und Crown-Glas) bis auf Newton's Zeiten mit einer einzigen Qualität von Glas achromatische Fernröhre construiren konnte. — Die *Reflexions-Kreise* Amici's sind von zweifacher Art, einer mit Planspiegeln von Metall, der andere vorzüglichere mit Glasprismen. Man kann denselben Winkel wiederholt von den verschiedenen Theilen des Umfanges abnehmen, um die Messungsfehler der Theilzeichen zu verringern, und die Messungen können damit vom 0 Grade bis 180° genommen werden, was weder mit dem Sextanten von Hadley, noch mit dem Zirkel von Borda thunlich ist. — Am Schlusse der letztgenannten Abhandlung spricht Amici von den Fehlern, denen man beim Gebrauche von astronomischen Instrumenten, die das Bild verdoppeln, unterworfen ist, nicht blos in Ansehung der Mängel der Instrumente selbst, sondern auch wegen der Einrichtung des menschlichen Auges, welches im horizontalen Durchschnitt die Lichtstrahlen schwächer bricht als in verticaler Richtung. Diese Thatsache ergibt sich aus zahlreichen Experimenten, welche Amici in einer *Denkschrift über Farbenzerstreuung und Aberration* des Bildes im Auge niedergelegt und in der *Accademia dei Georgofili* im J. 1833 gelesen hatte.

Bekanntlich sind die *Sextanten* und *Reflexions-Kreise* nicht blos und ausschliesslich bei den Beobachtungen zur See anwendbar, sondern man kann sich derselben Instrumente auch zu ähnlichen Zwecken am festen Lande bedienen, wobei man künstliche Horizonte mittelst Quecksilber und verschiedener Flüssigkeiten construirt, die aber alle nicht taugen, wenn es sich darum handelt, die Höhe verschiedener Gegenstände zu bestimmen, die sich nicht sehr über das Niveau erheben. Amici hat durch ein einfaches Mittel die Beobachtung auch für diesen Fall ermöglicht. Die Beschreibung seiner Vorrichtung befindet sich in einem Werke, welches in Florenz im J. 1837 gedruckt erschien, worin nebstdem eine Notiz über sein *„livello galleggiante"* (eine Wasserwage) in Taschenformat vorkommt, bei dem das Gallilei'sche Fernrohr vermöge einer eigenthümlichen Form, die dem Ocular gegeben ist, die Netzfäden sehen lässt und zugleich gestattet, dieselben auf einen entfernten Gegenstand zu richten. (Denkschrift, gelesen im J. 1829 in der Accademia delle Scienze, lettere ed arti di Modena.)

Amici veröffentlichte unter den wissenschaftlichen Schriften von *Bologna* im J. 1819 eine Beschreibung verschiedener Arten von *Camera lucida*, zu denen später noch andere hinzugefügt wurden, die zum Teleskop, zum Mikroskop, und zum Zwecke der Lithographie angepasst wurden. — Am 26. März 1822 las er in der Akademie der Wissenschaften von Modena die Beschreibung eines neuen

„circolo ripetitore" (Repetitions-Kreises) in der Höhe und im Azimuth, womit die Wiederholung der Winkel mittelst eines Mikroskops vorgenommen wird, welches die Richtung der Himmelskörper in dem Momente zeichnet und festhält, wo sie mit dem Fernrohre eingestellt erscheinen, so dass der Beobachter nicht beschränkt ist auf einen sehr kurzen Zeitabschnitt, um ihre Distanz zum Zenit zu bestimmen, indem die Winkel im Umfange des Kreises multiplicirt sind.

Der erste Band der Abhandlungen der genannten *Accademia Modenese* enthält ein anderes seiner Werke, worin er einige neue Species der *Chara* in Abbildungen darstellt, welche in den Wässern von *Modena* und im *Lago di Mantova* vorkommen. In diesem Aufsatz liefert der Autor die mikroskopische Analyse der Befruchtung, besonders der Anthere, wornach sich eine dieser Species vielmehr mittelst sternförmiger Scheiben oder Zwiebelchen (Keimkörner) als mittelst eines Samens fortpflanzt. — Ein Schriftchen, welches im J. 1833 in Florenz gedruckt wurde, enthält Amici's mikroskopische Beobachtungen, welche derselbe über die Naturgeschichte der *Oscillarien* vorgenommen hatte. Er beschreibt daselbst eine neue Species, die er *Oscillaria Targioni* nennt, welche in den Thermen von *Chianciano* lebt und eine andere, die in den Bädern von *Monte Catini* vorkömmt. Der Beschreibung sind einige Abbildungen beigefügt, welche auch die eigenthümliche Art der Fortpflanzung bei diesen sonderbaren Wesen erläutern.

Unter den verschiedenen *Polarisations-Apparaten*, die man bisher kennt, ist auch einer von Amici. Der Apparat wurde zum erstenmale im *Corso di Fisica* von Gerbi (Pisa, 1832. Tomo 3, p. 229) beschrieben, welchem Amici denselben mitgetheilt hatte. Der Polarisator unterscheidet sich nicht von dem gewöhnlichen, allein der Analysator diversificirt dabei durchgreifend. Das Instrument besteht aus einem Mikroskop, an welchem aussen knapp am Ocular ein Rhomboeder von isländischem Kalkspat von entsprechender Höhe angebracht ist. Das polarisirte Strahlenbündel theilt sich beim Durchgang durch den Rhomboeder in zweie, von denen ein jeder durch eine eigene Oeffnung hindurchtritt, so dass die Pupille, dem einen oder dem anderen Loch genähert, das Sehfeld ganz in gewöhnlicher oder aussergewöhnlicher Beleuchtung sieht. Mit Zuhilfenahme eines anderen Objectivs wird das Mikroskop nachher zu einem Periskop und sein Sehfeld umfasst auf einmal einen äusseren Lichtkegel von der bedeutenden Grösse von hundert fünfzig Graden. Mit diesen Hilfsmitteln kann man die interessantesten Versuche anstellen und es reichen die kleinsten Krystalle oder Bruchstücke krystallisirter Substanzen hin, um noch besser jene Erscheinungen hervorzubringen, welche man an grossen jedoch kostspieligen Stücken entdeckt, deren geeignete Zurichtung ohnedies schwierig herzustellen ist.

Das katadioptrische Mikroskop, welches in Mailand den Preis davongetragen, wurde vom Autor in verschiedenen Formen und Manieren construirt; allein in der Ueberzeugung, dass von *achromatischen dioptrischen Mikroskopen* wichtigere Vortheile zu erwarten seien, verlegte sich Amici auf die Vervollkommnung der letzteren mit Hintansetzung der ersteren. Bisher existirt nichts Gedrucktes von demselben über die Construction der achromatischen Mikroskope, allein das Publicum ist von den erhobenen Resultaten in Kenntniss gesetzt, da sich *zahlreiche Amici'sche Instrumente* in physicalischen Cabineten und in den Händen ausgezeichneter Naturforscher befinden, denen besondere Bemerkungen und Instructionen schriftlich beigegeben und diese als Zeugniss der nach und nach erlangten Vervollkommnung zu betrachten sind. Amici erkannte schon im J. 1827, dass ein dünnes Deckgläschen mit ebenen parallelen Flächen, zwischen das mikroskopische Object und die Objectiv-Linsen mit grosser Oeffnung gebracht, eine Aberration der Licht-

strahlen hervorbringt, welche die Reinheit der Bilder bedeutend beeinträchtigt; er sah zugleich ein, dass diesem Mangel irgendwie abgeholfen werden müsse und suchte denselben auf verschiedene Weisen zu beseitigen und die Bilder zu corrigiren. Der erste Schritt, der ihn dazu führte, die stärksten Vergrösserungen zu erreichen, war die von ihm erdachte Substitution einer sehr scharfen einfachen Linse anstatt der dritten aus den gewöhnlichen Serien zusammengesetzten Linse. — Zuletzt hat das neue *Princip der Immersion* der unteren Fläche des Objectivs in eine Flüssigkeit, wie es Amici seit dem J. 1847 eingeführt hat, seinem Mikroskope jenen Grad von Stärke gegeben, welchen er als unaufhörlich selbstthätiger Naturforscher zu erreichen so lange bestrebt war.

Die *Instrumente*, welche Amici gegenwärtig construirt, zerfallen in drei Kathegorien: 1. ein kleines, *tragbares* (oder Taschen-) *Mikroskop.* Preis 50—60 Frcs. — Dieses hat einen einzigen Linsensatz mit einer Kraft von 230—250, die zu den gewöhnlichen Elementar-Untersuchungen hinreicht; die Gläser sind sämmtlich achromatisch, die Röhre auf 6 Centim. reducirt, das ganze Instrument nimmt keinen grösseren Raum ein als ein Tauchnitz'sches Taschenwörterbuch. (Die nähere Beschreibung eines solchen niedlichen und wissenschaftlich brauchbaren Mikroskopes, welches mir Amici zum Andenken verehrt hatte, habe ich in der Wiener Medic. Wochenschrift J. 1858 S. 413 mitgetheilt.)

2. Ein mittleres *completes Mikroskop mit drei Objectiv-Systemen.* Preis 200 Frcs. — Dieses wird auf das Etui eingeschraubt und reicht für die feinsten Arbeiten bei der gewöhnlichen Untersuchungsmethode hin. Die drei Linsensätze geben mit dem ersten Ocular (bei meinem Instrumente) die Vergrösserungen 80, 360, und 680, das dritte System erreicht mit dem zweiten, gleichfalls achromatischen Oculare die Vergrösserung von 1020 und liefert bei entsprechenden Objecten der schwierigsten Aufgaben ein in jeder Beziehung befriedigendes Bild, welches man nur mit der stärksten Kraft eines Ross oder eines Pritchard erreicht, während in solchen Fällen die grossen Instrumente von Oberhäuser und Plössl zurückbleiben. —

3. Ein completes *grosses, mit sechs Objectiv-Systemen und mit Nebenapparaten versehenes Instrument.* Preis 600—800 Frcs. Die Hülfsapparate, Polarisations-Instrumente, Mikrometer, Goniometer, Camera lucida u. s. w. werden je nach Verlangen beigegeben. Das Mikroskop hat ein dreifüssiges Gestell und besteht wesentlich aus *allen der Optik zu Gebote stehenden Mitteln der Vergrösserung und der Beleuchtung*, worauf es bei wissenschaftlichen Zwecken hauptsächlich ankommt. Auch bei diesem Instrumente sind nur zwei Oculare in Anwendung; bevor ich jedoch auf die Beurtheilung dieses herrlichen Mikroskopes eingehe, erlaube ich mir, einige der neueren Modificationen, welche von Frankreich ausgehen, der Durchsicht zu unterziehen, und ihren Werth bei naturwissenschaftlichen Untersuchungen und beim Unterrichte, wie er der jetzigen Richtung der Medicin zu Grunde liegt, anzudeuten. Das Gesagte bezieht sich zunächst auf die von dem Pariser Optiker Nachet bei der Naturforscher-Versammlung zu Wien im J. 1856 ausgestellten Instrumente.

Das *binoculäre Mikroskop* ist behufs der stereoskopischen, d. h. körperhaften Bilder construirt, um die Täuschungen zu vermeiden, welche das gewöhnliche Mikroskop möglich macht, indem es von *körperlichen* Gegenständen nur *Flächen*bilder liefert. Die Ocularröhren sind doppelt, und eine jede Röhre kann nach dem jeweiligen Bedürfnisse des linken und des rechten Auges eingestellt werden; der Objectiveinsatz ist einfach und unterscheidet sich von dem gewöhnlichen nicht wesentlich; er besteht aus drei Systemen, wodurch das Instrument auf 400 Frcs. zu stehen kommt. Wenn auch nicht zu läugnen ist, dass damit eigenthümliche Effecte

hervorgebracht werden, so wird es für die Mehrzahl der Untersuchungen doch nicht nothwendig sein, ein solches binoculäres Mikroskop in Anwendung zu bringen, und es liegt nicht blos im Bereich der Möglichkeit, sich von den körperlichen Verhältnissen eines Objectes, wovon ein Flächenbild wahrgenommen wird, eine klare Vorstellung zu machen, sondern es muss auch die Aufgabe eines jeden Anfängers bei mikroskopischen Beschäftigungen sein, die Fertigkeit und Sicherheit in der Deutung solcher Bilder zu erlangen, um den sprüchwörtlich gewordenen optischen Täuschungen nicht unterworfen zu sein.

Das *doppelröhrige Mikroskop* — Microscope à deux corps — ist dazu eingerichtet, dass die Beobachtung eines Gegenstandes von zwei Personen zugleich vorgenommen werden kann; die Idee hiezu ging von Dr. Focke in Bremen aus, der ein solches Instrument bei der Naturforscher-Versammlung zu Tübingen vorgezeigt hatte; Nachet hatte es vervollkommnet, indem es ihm gelang, die Bilder in beiden Röhren gleich gross herzustellen, während sie an Focke's Instrumente ungleich ausfielen, da die Theilung des von den Objectivlinsen gelieferten Bildes zu weit von den letzteren entfernt vorgenommen wurde. Die Theilung des Bildes wird durch ein zwischen das Objectivsystem und die Ocularlinsen eingesetztes Prisma bewirkt. Nachet hat auch bereits eine dreifache Theilung des Bildes erzielt und ein Mikroskop mit drei Röhren construirt, womit also ein Gegenstand zu gleicher Zeit von drei Personen beobachtet werden kann. Für den Zweck, dass ein Lehrer seinen Schüler auf die Eigenthümlichkeiten eines Objectes, namentlich auf die Veränderungen bei Zusatz von Reagentien, auf Bewegungen u. dgl. unmittelbar aufmerksam machen kann, ist ein solches Instrument gewiss brauchbar; allein die bedeutende Absorption des Lichtes, die durch das eingeschobene Prisma verursacht wird, gestattet keine bedeutende Vergrösserung und eignet sich somit gerade zu den delikatesten Elementaruntersuchungen nicht. Da man mit den drei beigegebenen Objectivlinsen nicht einmal so weit reicht, wie mit dem kleinen Modell, dem gewöhnlichen Mikroskop mit 3 Objectiven, wo die Vergrösserung bis 500 geht, so ist auch der Preis des *Microcopes à deux corps* (300 Frcs) für den kleinen Vortheil, den es bietet, zu hoch im Verhältnisse zu dem billigen Preise von 165 Francs für das gewöhnliche, welches für die Mehrzahl der Untersuchungen ganz geeignet ist.

Ein grosses Mikroskop — *Microscope grand modele* — mit acht Objectiv-Linsen und dem gesammten Nebenapparat liefert Nachet um den Preis von 1150 Francs. Die Vorzüge dieses Instrumentes bestehen hauptsächlich in dem Mechanismus, dessen Einzelnheiten allen Ansprüchen genügen, die man auf ein genaues und werthvolles Mikroskop machen kann. Der optische Theil ist eben so gut und nicht besser wie bei jedem anderen französischen Mikroskop, die Bilder erscheinen scharf, ohne Farbenringe, hinreichend beleuchtet, das Gesichtsfeld ist jedoch im Vergleich zu dem von Amici'schen Instrumenten — bei gleicher Vergrösserungskraft — immer etwas kleiner, und die hohen Vergrösserungen unterliegen dem bekannten Vorwurf des Lichtmangels und der kleinen Focaldistanz; indessen ist für die Verstärkung der Beleuchtung durch einen beigegebenen Condensor, so wie auch für schiefes Licht gesorgt, und die kleine Focaldistanz, so wie das beschränkte Gesichtsfeld werden bei dem gegenwärtigen Zustande der technischen Hülfsmittel für unvermeidlich erklärt. Wesentlicher ist der Umstand bei einem Mikroskop, *ob die hohen Vergrösserungen durch Ocular- oder durch Objectiv-Linsen erzielt werden.* Von zwei Mikroskopen, deren eines seine höchste Vergrösserung — wir wollen annehmen die 1000malige lineare — mittelst des höchsten Objectiv-Systems und mittelst eines zweiten (stärkeren) Oculars erreicht, das andere hiezu ein drittes, noch stärkeres, oder gar ein viertes, stärkstes Ocular anwenden muss,

ist das erste Mikroskop entschieden vorzuziehen; denn die Ocular-Vergrösserungen haben einen untergeordneten Werth im Vergleiche zu den Objectiven; diese liefern möglichst grosse Bilder der Gegenstände selbst, jene die (Ocular-Systeme) vergrössern nur die von den Objectiv-Systemen gelieferten Bilder. Dies gilt in Bezug auf die delicatesten Objecte, deren Entscheidung durch Mikroskope, die als Autoritäten angesehen werden, oft durch den Nachweis eines doppelten Contours, eines feinen Striches geführt wird, den ein schwächeres Mikroskop nicht entdeckt. Nun gibt es freilich solcher Gegenstände nicht so viele, um sich bei der Wahl eines Mikroskopes zu den gewöhnlichen Zwecken von dieser Rücksicht durchaus bestimmen zu lassen. Im Gegentheil reicht man für die meisten Vorkommnisse mit einer 300—400maligen Vergrösserung, wenn sie reine Bilder liefert, vollkommen aus und dann ist zur bequemeren Handhabung und zum raschen Fortgang der Untersuchung eine zweckmässigere Einrichtung des Instrumentes die wichtigste Bedingung, deren Erfüllung einem Mikroskope eben auch als besonderer Vorzug anzurechnen ist. Die Pariser Optiker, Oberhäuser und Hartnack, ferner Chevallier und besonders Mirand aîné (St. Jaques 59. Paris) liefern Instrumente, welche im Allgemeinen mit den Nachet's verglichen werden können und in Bezug auf Bequemlichkeiten der Handhabung und Sicherheit des Mechanismus nichts zu wünschen übrig lassen. Es sind Modelle im eigentlichen Sinne des Wortes, eine Form, ein Guss und bei allen Instrumenten einer Kathegorie so ziemlich dieselben Linsensätze, dieselben Kräfte und gleiche Vergrösserungsziffern. Diese Instrumente haben mithin nicht bloss gleiche Preise, sondern auch gleichen Werth und wenn man daher bei einem kleinen Modelle *zwei Objectiv-Einsätze* und zwei Oculare mit der Kraft von 300 bis 500 findet, so ist dies eben alles, was man für 160—170 Frcs verlangen kann. Amici allein berechnet für jede Combination oder Serie von Objectiv-Linsen, deren er *drei* dem kleineren, sechs dem grossen Instrumente beigibt, die Vergrösserungskraft eigens, welche daher bei einem jeden individuell und in ungleichen Zahlen ausfällt. — Das Glas beziehen wohl alle Optiker von Frankreich (Crown-Glas, welches Arago für wichtiger und schwieriger erklärt, liefert am reinsten Mr. Maas, — Flintglas Mr. Feil in Paris), und so liegt den der wesentliche Unterschied im optischen Apparate doch nur im Schliffe der Linsen und in dem Verständniss der Combinationsfähigkeit der Gläser zu den verschiedenen Zwecken, die man erst als Beobachter kennen lernt. Wie in vielen anderen Dingen lehrt auch hier die Praxis so manches, was die Theorie nicht gut heissen kann. Die französische Akademie der Wissenschaften bekam einst eine werthvolle Linse zu einem Teleskope aus dem Atelier eines berühmten Optikers zur Begutachtung; die Matadoren der Physik, Arago und Biot, fanden Luftbläschen in dem Glase und waren ungehalten über den Meister, der ihnen ein so unvollkommenes Fabricat vorzulegen gewagt hatte. Als dieser ihre Vorwürfe vernahm, sagte er lakonisch: „Ich habe euch eine Linse gegeben, damit ihr *hindurch* sehet und nicht darauf.“ Als man hindurchgesehen, war man erstaunt über den ungeahnten Effect. Selbst Luftblasen thuen zuweilen keinen Eintrag. — Das kennzeichnet eben den Praktiker, dass er die Theorie ebenso mit gutem Erfolg zu befolgen als ohne Nachtheil ausser Acht zu lassen versteht. Unter allen jetzt lebenden Optikern ist Amici allein zugleich Beobachter und Naturforscher, und zwar im weitesten Bereiche der optischen Wissenschaften, in der Astronomie so gut wie in der Mikroskopie; doch hatte er in industrieller Beziehung nie mit den optischen Officinen von Europa concurrirt und seine Instrumente nie zum Handelsartikel durch fabriksmässige Production erhoben (oder vielmehr, nach seiner Meinung, erniedrigt).

Die Engländer, welche mit ihren optischen Instrumenten im Werthe von 2000 Thalern durchschnittlich (Vgl. S. 123 dies. Reiseberichtes) mit Amici allein wetteifern und seine grossen Leistungen in der Wissenschaft ernstlich zu würdigen wissen (Vgl. John Queckett: On the use of microscope, 1848) haben denselben bisher nur im Mechanismus überflügelt, ohne ihn in optischen Vorzügen zu überbieten So konnte es geschehen, dass noch beim letzten Wettkampfe im J. 1855, als man die schwierigsten Probeobjecte mit den vorzüglichsten Instrumenten vergleichend geprüft hatte, Amici siegreich hervorging; ihr seid weit fortgeschritten, sagte Amici, aber ich bin nicht zurückgeblieben. — Die Geschichte der Mikroskopie weist die Thatsache nach, dass man sich zur Verfertigung vorzüglicher Linsen statt des Glases der stark lichtbrechenden Edelsteine zu bedienen versucht hatte. In Florenz verfolgt diese Richtung Marchese Panciatici mit einer gewissen Vorliebe, ohne bisher nahmhafte Resultate erzielt zu haben. Amici's Linsen, sowohl die Objective als auch die Oculare, verdanken ihre Güte der Composition aus zwei Glassorten von verschiedenem Lichtbrechungsvermögen, sie sind sämmtlich künstliche Edelsteine. — Seine Oculare sind positiv, von der Gattung der sogenannten Ramsden'schen, die nur bei Teleskopen in Anwendung kommen, jedoch nicht identisch mit diesen. Das verschiedene Lichtbrechungs-Vermögen der beiden Glassorten im Oculare, welches Amici im gelehrten Congress zu Pisa bekannt gegeben, verleiht dem Mikroskope ein viel grösseres und achromatisches Gesichtsfeld als die gewöhnlichen Oculare, und es ist gewiss vortheilhaft. viele Gegenstände auf einmal zu übersehen, um wenigstens auf den ersten Blick über die Anwesenheit derjenigen in Kenntniss zu kommen, welche man nachher genauer betrachten und allenfalls isoliren will. Die mittleren Systeme von Objectiv-Linsen (Vergrösserung 360—400), welche gleichfalls aus zweierlei Qualitäten von Glas zusammengesetzt und mit einander combinirt sind, ja sogar die Serie des Taschenmikroskops (Vg. 240—250), gestatten die Unterscheidung der von den Mikrographen als Probeobjecte (Test-Objects) empfohlenen Präparate, Schuppen von P. Brassicae, P. Argus, Podura plumbea und selbst die Navicula Hippocampus, welche als die Gränze der penetrirenden Kraft anzusehen ist, die diese Objective mit dem ersten Ocular erreichen, während sie mit dem zweiten Ocular auch schwierigere Objecte wie die Navicula Amici, Pleurosigma lacustre etc. annähernd lösen. Man vergesse nicht, dass keine dieser detaillirten Eigenthümlichkeiten mit irgend einem Instrumente des vorigen Jahrhundertes erreicht werden konnte, und dass die berühmtesten Optiker des Festlandes noch zu Anfang dieses Saeculums einen solchen Effect für das Non plus ultra gehalten haben. Amici fördert somit ganz besonders den gegenwärtigen Zweck der medicinischen und überhaupt der naturhistorischen Forschung, wenn er eine hinreichende optische Kraft auf den kleinsten Raum der Taschenformate und auf das Gewicht von etwa fünf Uncen reducirt, um das werthvolle Instrument zugleich auch dem Unbemittelten zugänglich und es gewissermassen populär zu machen.

Bei dem gegenwärtigen Umschwung, den die Naturwissenschaften durch die Fortschritte der Mikroskopie gewonnen haben, und bei dem dringenden Bedürfniss dieses Hilfsmittels, welches sich sowohl im Studium, als auch in der Ausübung der Medicin täglich fühlbar macht, wird es nicht ohne Nutzen sein, ein completes, grosses Mikroskop von ausgezeichneter Qualität genauer zu würdigen und Zweck und Einrichtung desselben anzudeuten. Die Beschreibung desselben ist nach demjenigen verfasst, welches Hr. Prof. Hasner um 600 Frcs von Amici acquirirt hatte und dessen Vorzüge bei uns noch wenig bekannt sind.

Sechszehn Objective, zusammengesetzt aus Linsen von verschiedener Beschaffenheit sind in sechs achromatischen Serien vertheilt, die verschiedene Bezeichnungen tragen, als:

Serie 1.	Serie 2.	Serie 3.	Serie 4.	Serie 5.	Serie 6.
A	*D*	*G*	*M*	*R*	—
B	*E*	*H*	*N*	*S*	—
C	*F*	*I*	*P*	*T*	—
	—	*L*	*Q*	*V*	—

Die *Serie* 1 dient sowohl für durchsichtige Gegenstände als auch für undurchsichtige. Die ersten werden mit dem unteren Spiegel beleuchtet, die letzteren mit dem sphärischen oder Amici'schen Prisma, welches oben angebracht, und so beweglich ist, dass es mittelst seiner Charniere um den horizontalen Arm des Mikroskops gedreht werden kann. Mit diesem oberen Prisma kann man das Licht auf das Object fallen lassen und zwar in einer beinahe senkrechten Richtung, und das könnte man mit einer Beleuchtuugslinse nicht bewerkstelligen, wenn sich die Quelle des Lichtes zu tief befände.

Die *Serie* 2 dient gleichfalls für transparente und dunkle Gegenstände, die letzteren können jedoch in doppelter Weise beleuchtet werden. Sind sie klein, so werden sie auf die schwarze Glasscheibe gelegt und das Licht wird nach unten mittelst des silbernen Hohlspiegels reflectirt. Sind sie aber von bedeutenden Dimensionen, so bedient man sich des Prismas wie bei der Serie 1, nachdem man den silbernen Hohlspiegel, der auf dem Objective *F* angeschraubt ist, entfernt hat.

Die *Serie* 3 dient blos für transparente Objecte im nackten Zustande, d. h. ohne Anwendung eines Deckglases, höchstens sie würden mit einem sehr feinen Plättchen bedeckt werden. Die Beleuchtung geschieht von unten nach oben, wie vorhin, blos mit dem unteren Spiegel; sollte jedoch ein intensiveres Licht nothwendig sein, so bedient man sich der Trommel, die bisher nicht angebracht wurde. Diese wird an den Objecttisch angeschraubt und enthält in ihrem Inneren einen Cylinder mit einer Linse oder einer Halbkugel, die am oberen Ende eingeschraubt ist. Durch Drehung des Cylinders wird die Halbkugel gehoben und gesenkt und bringt nach Bedürfniss ein verschieden starkes Licht hervor.

Die *Serie* 4 dient für transparente Gegenstände, die mit einem Deckgläschen von 1,1 Millimetre Stärke bedeckt werden. Diese Stärke des Deckgläschens ist am dienlichsten, um ein deutliches Bild zur Wahrnehmung zu bringen. Man kann jedoch auch dünnere Deckgläschen anwenden, mit der Vorsicht, die dabei nach der folgenden Angabe zu beobachten ist.

Die *Serie* 5 dient gleichfalls für transparente Gegenstände und ist für das neue Prinzip der Immersion eingerichtet, wobei die letzte Objectivlinse in destillirtes oder in Regenwasser eingetaucht wird. Um dies zu thun, nimmt man mittelst eines Pinsels einen Wassertropfen auf und bringt diesen an die untere Fläche der letzten Objectivlinse V, an dem diese Flüssigkeit, wenn man vorher die Linse mittelst eines feinen Handschuhleders von einem allenfalls daran befindlichen Fettanflug gereinigt hat, in Form eines kleinen Tröpfchens haften bleibt und nicht weicht, selbst wenn man die Serie unter das horizontale Mikroskop gebracht hat. Ein etwas grösserer Wassertropfen wird über das Object unmittelbar auf das Deckgläschen aufgetragen. Indem man nun durch die Drehung des grossen verticalen Stellrades den Object-Träger hebt, werden sich die zwei Tropfen berühren und in der Art verschmelzen, dass sie eine Wasserfläche zwischen den Gläsern bilden, wodurch das Bild viel reiner und schärfer zur Wahrnehmung kömmt.

Die *Serie* 6 beruht auf demselben Princip der Immersion und wird wie die vorige gebraucht mit dem blossen Unterschiede, dass anstatt Wasser ein Oel in Anwendung kommt, u. z. ist wohlbereitetes, weisses, klares Mohnöl das Beste. In Ermangelung dieses kann man auch Süssmandelöl nehmen. Man begreift leicht, dass, da die Serie 6 berechnet ist, um die sphärische Aberation und Lichtbrechung bei einer gegebenen Dicke des Gläschens mit paralellen Flächen zu beheben, durch was immer für eine Dicke des Deckgläschens (innerhalb der Gränzen der Focaldistanz dieser Serie) die Vollkommenheit des Bildes nicht geändert wird, weil das, was dem Deckgläschen an Dimension fehlt, durch die zwischenliegende Oelfläche compensirt wird; denn der Brechungsindex des Oels gleicht beinahe völlig dem Index der Substanz, aus der die untere immergirte Linse dieser Serie geschliffen ist (Rubin), während der Brechungsindex der Luft und des Wassers von diesem bedeutend abweicht.

Es wurde oben bemerkt, dass die Serie 4 die Gegenstände am deutlichsten zeige, wenn dieselben mit einem Deckgläschen von 1,1 Millimètre Dicke bedeckt werden. Die Präparate, welche von Paris und von London bezogen werden, sind im Allgemeinen mit Deckgläschen versehen, welche $^3/_{10}$ Millimètre nicht übersteigen. Die Serie 4 kann wohl auch für solche Objecte in Anwendung kommen und zwar mit Hilfe einer Correction, die Amici erfunden. Am einfachsten und schnellsten kommt man zum Ziele, wenn man über ein dünnes Deckgläschen ein anderes Stückchen von Deckglas legt, wodurch annähernd die Dimension von 1,1 Millim. erreicht wird. Zwei oder drei Fragmente reichen für alle möglichen Fälle hin, weil es streng genommen gar nicht erforderlich ist, die Dicke des Deckglases von 1,1 Mm. genz genau zu treffen.

In der vorhergehenden Beschreibung der Spiegelbeleuchtung von unten und deren Verstärkung durch die Linse in der Trommel handelt es sich um *centrales Licht* oder um die Beleuchtung durch die Achse. In den meisten Fällen bedarf es keiner anderen Beleuchtungsart. Aber bei manchen Untersuchungen zieht man die schiefe Beleuchtung vor, welche durch Hervorbringung von Schatten und aus anderen Gründen ein Detail sehen lässt, welches sich bei centralem Lichte nicht kund gibt. Die *schiefe Beleuchtung* erhält man mit dem grossen Prisma, das auch unter dem Namen des *Amici'schen Prismas* bekannt ist. Dieses bewegt sich nach jeder Richtung, lässt sich nach Belieben von der optischen Achse entfernen, lässt sich heben und senken so viel als nöthig ist, und bringt eine Intensität und Schiefheit des Lichtkegels je nach den Umständen und je nach Bedürfniss hervor. (Dieser sinnreiche Beleuchtungsapparat wird von Amici gegenwärtig auch bei den mittleren Mikroskopen (im Werthe von 200 Frcs) angewendet und ist bei aller Einfachheit so vorzüglich, dass er bei anderen Optikern — wie alle von Amici ausgehenden Verbesserungen — gewiss Eingang finden wird). Der Beobachter kann nur durch wiederholte Uebung und Erfahrung dahin gelangen, den Nutzen des Amici'schen Prismas kennen zu lernen und jene Fälle, wo und wie es in Anwendung zu kommen habe, von anderen zu unterscheiden. Es versteht sich von selbst, dass beim Gebrauche dieses Prismas die Trommel abgeschraubt werden muss. — Nebstdem ist zu bemerken, dass die Scheibe *o* mit dem Rohr X und *mit den Objectiven sich um die optische Achse centrisch bewege*. Mit dieser Drehung erkennt der Beobachter nach seinem eigenen Sehvermögen die passendste Position, um ein mikroskopisches Object bei der Beleuchtung von irgend einer gegebenen Richtung mit Schärfe und Klarheit erscheinen zu lassen. Wenn das Zeichen *o* an der Scheibe mit demselben Zeichen auf dem Arm des Gestells zusammenfällt, und das Licht von einer Quelle gegenüber dem Beobachter kömmt,

so betrachtet man dies gewissermassen als den *Azimuth*, der am günstigsten für den Effect der Objective dient, wenn man diese an Probeobjecten prüft.

Das *Rohr*, welches die Objective und die Oculare enthält (Tubus X), hat die gewöhnliche Länge von 16 Centim., es kann jedoch durch einen eigenen Ansatz verlängert und die Grösse des mikroskopischen Bildes hiedurch gesteigert werden. Bei der Bestimmung der Vergrösserung und bei der Vornahme von Messungen wird daher die Scala je nach dem *kurzen und nach dem langen Rohre* variren müssen.

Das Mikroskop hat zwei Doppel-Oculare. *I. Das schwächere Ocular* hat in seiner vorderen Linse eine *mikrometrische Scala* eingravirt, worin jeder der fünfzig Theile dem vierten Theil eines Millimètres gleicht (Ein Theil = $^1/_4$ oder 0,25 Millimètre). Die Werthe dieser Theilstriche, welche bestimmt sind, die Durchmesser der von den Objectiven gelieferten Bilder zu messen, variren je nach der Serie, welche in Anwendung kömmt und je nach der Distanz, in der sich die Bilder selbst ergeben: A. setzt man das Ocular blos auf den Tubus X auf, so sind die Werthe eines Theiles der Scala, in Decimalen von einem Millimètre ausgedrückt, für die verschiedenen Serien folgende:

Serie 1.	Serie 2.	Serie 3.	Serie 4 und Serie 5.	Serie 6.
m	m	m	m	m
0,0406	0,0158	0,0076	0,0073	00036

B. Setzt man jedoch das Ocular auf den ganzen verlängerten Tubus auf, so werden die Bilder stärker vergrössert erscheinen, und zwar in dem Verhältniss von 33 : 47; folglich werden die Werthe der Scala alsdann gleichkommen den obigen, multiplicirt mit $^{33}/_{47}$, mithin für die

Serie 1.	Serie 2.	Serie 3.	Serie 4 und Serie 5.	Serie 6.
m	m	m	m	m
0,0285	0,0110	0,0053	00051	0,0025

Das *verticale Mikroskop wird in ein horizontales umgewandelt*, wenn man das dreieckige rechtwinkelige Prisma damit in Verbindung bringt und dasselbe oben an der Scheibe *o* anschraubt. Der Tubus X bekommt damit eine horizontale Richtung, die für den Gebrauch der Camera lucida passt. Diese bleibt in einer Entfernung von 25 Centimètren von dem Tische, wenn man zeichnet. — Je nachdem man die verschiedenen Serien gebraucht, werden die Vergrösserungen, die das *schwächere Ocular* dabei liefert, folgendermassen steigen:

Serie 1.	Serie 2.	Serie 3.	Serie 4.	Serie 5.	Serie 6.
78mal	200mal	420mal	433mal	433mal	866mal.

II. Setzt man hingegen statt des schwächeren das *stärkere Ocular ein*, so werden, da das Verhältniss ihrer Vergrösserungen wie 52 : 67 ist, wenn nämlich die betreffenden Linsen in die Nähe gebracht, das ist, ihre Röhren in einander *geschoben* werden, die linearen Vergrösserungen der Bilder durch folgende Ziffern zu bezeichnen sein, und zwar A. *bei kurzem Rohre:*

	Serie 1.	Serie 2.	Serie 3.	Serie 4.	Serie 5.	Serie 6.
Vergrösserung:	100	258	541	577	577	1154

Das hat nämlich seine Geltung, wenn der Tubus, den man in Anwendung bringt, blos der untere Theil X ist; denn gebraucht man B. den *Tubus in seiner ganzen Länge*, das ist, sammt dem Ansatz, der oben angeschraubt wird, so werden die Vergrösserungen noch bedeutender sein. Eine von Hrn. Prof. Hasner vorgenommene Berechnung wird hier der Vollständigkeit wegen beigesetzt, deren Anwendung jedoch kaum in Betracht kömmt, da die oben verzeichneten Vergrösserungen ohnedies mehr als hinreichend sind. — Die Vergrösserungs-Ziffern sind *bei verlängertem Rohre* für die verschiedenen Combinationen:

	Serie 1.	Serie 2.	Serie 3.	Serie 4. u. 5.	Serie 6.
Ocular I.:	111	284	598	616	1233
Ocular II.:	142	367	770	821	1643mal im Durchmesser.

Die *Ocular-Vergrösserungen* variren, jenachdem man die Linsen, aus denen sie zusammengesetzt sind, mehr weniger von einander entfernt. Indessen hat diese Entfernung, die man durch das Hervorziehen der obersten Ocular-Linse aus ihrem Röhrchen bewerkstelligt, einen anderen nützlichen Zweck als die Steigerung und Verminderung der Vergrösserung; der eigentliche und Hauptzweck dieser Manipulation ist der, die *Umgebung des Gesichtsfeldes achromatisch zu machen* und man überzeugt sich beim Experimentiren, dass in dieser Beziehung die Umrisse im Gesichtsfelde einigermassen besser werden, an Klarheit und Schärfe gewinnen.

Als *Nebenapparate* sind dem Mikroskope folgende Instrumente beigegeben: ein Compressor und kleine Glastafeln von der Dicke von 1,1 Millim., um sich deren auch bei der Serie 4. bedienen zu können. Dieses Instrument soll nicht bloss als Quetscher von Objecten gebraucht werden, sondern vielmehr und am gewöhnlichsten, um die Gegenstände in constanter und ruhiger Position zu halten, um deren Verunstaltung durch Rollen zu verhüten, um sie nicht zu zerstreuen, wie dies geschieht, wenn sie in seiner Flüssigkeit befindlich und zwischen zwei Glastafeln eingeschlossen sind. Die Glastafeln des Compressoriums können parallel übereinander oder aber kreuzweise gelegt werden; in diesem letzteren Falle kömmt der Gegenstand in die Mitte zu liegen; und in diesen Raum kann nach Bedürfniss ein Reagens von unten beigebracht werden, welches sich, an dem Berührungsrande beider Gläser angelangt, über die ganze Fläche ausbreitet. Ferner sind dabei zwei Messingblättchen mit einer Öffnung in der Mitte, die mit feinen Glasblättchen verschlossen für die Serie 4 bestimmt sind. Die Messingrahmen dienen zur Bedeckung von mikroskopischen Objecten, die mitten auf die Glasscheibe gelegt werden, entweder trocken, oder wie es gebräuchlicher ist, in einer Flüssigkeit.

Eine dicke Glastafel mit eingeschliffener Vertiefung in der Mitte, dient zur Beobachtung von Gegenständen im feuchten Zustande. Man giebt einige Tropfen Wasser in die Höhlung und bedeckt diese mit einem anderen Glase, auf dessen untere, der Höhlung zugekehrte Fläche die zu untersuchenden Gegenstände gebracht werden, um dem Wasserdampfe längere Zeit ausgesetzt zu bleiben. Man verfolgt auf diese Art ihre Umänderung durch eine beliebige Zeit hindurch, den Keimprocess der Sporen u. dgl. Eine Glastafel mit einem schwarzen Glasscheibchen, dass in der Mitte aufgelöthet ist, dient zur *Beobachtung von opaken Gegenständen* mittelst der Serie 2 oder nach Umständen auch mittelst einer anderen und der Beleuchtung von oben mit dem sphärischen Prisma.

Als *Probe-Objecte* sind beigegeben: ein Pariser Präparat, und die Navicula Amici — Das Pariser Präparat (Pleurosigma lacustre) kann mit der Serie 4 beobachtet werden und ist ein leichtes Testobject. Setzt man über das dünne Deckgläschen die kreisrunde Glasscheibe, deren Dicke etwas weniger als 1 Millim. beträgt, kann man den Gegenstand auch trocken (ohne Immersion) mit der Serie 4 betrachten. Kehrt man das Präparat um, und bringt man auf dass grosse rechtwinklige Objectglas einen Wassertropfen an, so kann man den Gegenstand auch mit der Serie 5. beobachten, und man wird ihn trotz der bedeutenden Dicke des Glases sehr gut wahrnehmen. Die Glastafeln Nr. 1. und Nr. 2 enthalten zwei Präparate im Balsam. Nr. 1. ist die *Navicula Amici* und andere sehr schwierige Test-Objecte. — Nr. 2. ist mit Navicula und Campylodiscus aus dem Kieselguhr, dem

sogen. Trippel von Eger versehen, worin die Navicula ein Test für die Objective der mittleren Stärke abgibt. Bedient man sich der Serie 4. oder der Serie 5., so wird die Glastafel umgekehrt mit dem Deckelgläschon nach unten. Beigemengt dem *Pleurosigma lacustre* findet man einige Exemplare einer transparenten Navicula von rhombischer Form ; diese ist quergestrichelt und die parallelen Linien ergeben sich bei schiefer Beleuchtung als zusammengesetzt aus reihenförmig geordneten rhombischen Punkten. Es ist der delicateste Gegenstand unter den Probjecten. *)

*) Anhangsweise möge hier eines wissenschaftlichen Hilfsapparates Erwähnung gemacht werden, dessen Aufgabe in der Mikroskopie grossen Schwierigkeiten unterliegt, wenn es sich um mathematische Genauigkeit handelt. Es ist ein *Goniometer* nach Leeson, welchen Amici einem für mich construirten grossen Mikroskope beigibt. Ich lasse hier die wörtliche Uebersetzung seiner mir darüber gemachten Mittheilung folgen: — „Was die Winkelmessung anbelangt, so bleibt meines Erachtens bei einem jeden System, welches hiefür in Anwendung kommen kann, eine unüberwindliche Schwierigkeit darin die, dass man die Flächen eines mikroskopischen Krystalles nicht nach Belieben drehen und neigen kann in der Art, um die Seiten des unbekannten Winkels senkrecht auf den Gesichtstrahl zu präsentiren, um welchen die Maasse abgenommen werden müssen. Es gibt *lamelläre* Krystalle, die sich constant in einer günstigen Stellung von selbst zeigen, und diese bieten keine Schwierigkeiten. Ich hatte Gelegenheit, für den Prof. Bechi die Winkel eines neuen von ihm entdeckten Minerales zu bestimmen, welches sich unter dem Mikroskope in Form einer ebenen vierseitigen Fläche zeigt und ich bin zu einem befriedigenden Resultate auch ohne Goniometer gekommen, indem ich mich blos der Mikrometer-Scala des Oculares bediente. Mit dieser habe ich bei umsichtiger Wiederholung der Operation, die Länge der Flächen des Krystalls genau gemessen und nachher mittelst eines einfachen trigonometrischen Calculs den Werth der Winkel abgeleitet. — Für andere Fälle wird ein Goniometer dienlich sein, den ich auch Ihrem Mikroskope beizugeben beabsichtige, dessen Einrichtung sich auf die doppelte Strahlenbrechung gründet Ich setze über das Ocular ein doppelbrechendes Prisma, welches alle im Gerichtsfelde sichtbaren Gegenstände verdoppelt und dieselben um sich selbst drehen lässt, sobald das Prisma um das Centrum einer graduirten Messingscheibe gedreht wird. Ein Krystall mit den Seiten *AB* und *AC* wird mit seinem zweiten Bilde *A'B'* und *A'C'* bei einer gewissen Position des Prisma die Seiten *AB* und *A'B'* in gerader Linie zeigen. Bei einer anderen Position des Prisma werden die Seiten *AC* und *A'C'* in gerader Linie stehen. Nun wird blos die Zahl der Theilstriche abgelesen, welche die zwei Positionen des Prisma bezeichnen, und diese geben den Werth des fraglichen Winkels *A*. — Es muss bemerkt werden, dass, wenn die zwei Bilder des Krystalles sich in weitem Abstande von einander befänden, es schwierig wäre, zu erkennen, wann die Seiten in gerader Linie stehen; allein dem ist leicht abzuhelfen, indem mittelst verschiedener Vergrösserungen die Bilder beliebig genähert und entfernt werden können, je nachdem es eben nothwendig ist. Aus dieser Bemerkung werden Sie entnehmen, dass ich darauf bedacht war, dem von Ihnen geäusserten Wunsche zu entsprechen."

Es ist kein unbedeutender Gewinn meiner Reise und des Aufenthaltes in Florenz, dass ich den vorzüglichen Werth der Amici'schen Instrumente, nachdem ich früher alle übrigen Mikroskope der besten Qualität kennen gelernt hatte, würdigen konnte, um diesem wohlfeilen Hilfsmittel des Studiums auch in weiteren Kreisen Eingang zu verschaffen. Binnen Jahresfrist habe ich für meine Freunde, die sich in meinem Laboratorium von der hohen Kraft des optischen Apparates überzeugt hatten, bereits um mehre tausend Francs Instrumente von Amici acquirirt und ich bin überzeugt, dass sie in den Händen geübter Mikroskopiker, wie es schon die Besitzer der älteren Mikroskope von Amici (Hugo v. *Mohl*, *Funke* in seiner Vorrede zum Atlas

Bologna, 6—8. December 1856. Der Coriere Imperiale Reale war das einzige Fuhrwerk, welches sich heute Nacht über den Apennin gewagt hatte, während alles, was Wagen heisst, am südlichen oder am nördlichen Fusse des Gebirges stecken blieb: ein unerhörter Schneefall sperrte die Communication und die historische Windsbraut von *Filigare* liess ihre unheimliche Harmonie über den steilen Höhen mit einem Fortissimo von Ungestüm los, dass der Schauer durch Mark und Bein drang. Ich wiegte mich in den warmen Erinnerungen an das schöne Florenz, wohin mein ganzer Sinn so gewaltig hingezogen wurde; denn die letzten Tage schwelgte ich in einer optischen Wunderwelt und es war nur ein Wechsel von Entzückungen bei den Mikroskopen und von Kunstgenüssen in den Gallerien. Der joviale Pacini brachte bald die Physiologie, bald die Geschichte u. Literatur der Mikroskopie zur Sprache, bald galt es die Muskelfaser oder einen zweifelhaften Gegenstand und wir gingen nach dem Ponte alle Grazie und jenseits zu Amici. Der greise Künstler schmunzelte und holte aus einem verborgenen Kästchen ein Linsensystem hervor, welches er den „Santo padre" nannte; es war ein Solitär unter den tausend Linsen, die in den Schachteln frei herum lagen und daher wurde der Juwel nur von dem Meister gebraucht und dann wieder unter Schloss und Riegel gesetzt. — Dann kam der Genfer Physiker *de la Rive* von Rom zurück und erzählte von dem grossen Teleskope des Jesuiten-Collegiums; Amici zeigte uns seine Linse von eilf Zoll Durchmesser, womit er die wunderbaren Bewegungen am Himmel verfolgt; das Gestell des 12 Fuss langen Teleskopes ist von Holz. Die Linse hat einen Werth von 6000 Frcs, das Uebrige kostet nichts. — Doch würde ich sie, meinte *de la Rive,* dem Teleskope vorziehen, welches von Paris nach Rom für dreissig tausend Franc geliefert wurde. — Das Arbeitszimmer Amici's steht als Muster für ein jedes Labaratorium dieser Art da, wo es nur möglich ist, die Einrichtung zweckmässig zu treffen: das Fenster in einen geräumigen Hof, nicht auf eine staubige Strase, — nicht die Sonnenseite, wo man den ganzen Tag dem Wechsel des Lichtes unterworfen ist, — ein Vorzimmer zum Ablegen aller überflüssigen Kleider und Utensilien, — der Fussboden des Saales mit Teppichen belegt und sonst wenig möblirt der *Arbeitstisch so weit als möglich vom Fenster entfernt*, um die Lichteffecte gehörig zu prüfen, zahlreiche Glasglocken und überall Stille und spiegelglatte Sauberkeit, wie in einem Heiligthum. — Und mit der Inschrift: *In questa casa nacque il Divino Poeta* stiegen alle die hehren Gestalten auf, deren Schöpfungen die Menschheit beglückt und deren Andenken in Florenz jeden Stein belebt. Man kann sich nicht satt sehen an Kirchen, Palästen, Monumenten, Sculpturen und Gemälden. Dann führte mich der gute Freund *Magni* nach den Gemächern des Palazzo Pitti, wo neben aller Pracht und Herrlichkeit der Kunst und des glanzvollen Reichthums eine bescheidene Erscheinung aufblüht, die für das naturkundige Auge eine erfreuliche Ueberraschung bietet: es ist die Methode, *mikroskopische Gegenstände in Wachspraeparaten* zu versinnlichen und ihr Detail bei jeder gegebenen Ver-

---

der physiol. Chemie, u. a.) ausgesprochen haben, den Preis davontragen werden. Ich habe in Erfahrung gebracht und an Amici geschrieben, dass viele Beobachter, die mit dem Prinzipe der Immersion nicht vertraut sind, den gewöhnlichen Objectiven den Vorzug geben. „Es wird leicht sein," schrieb mir Amici darauf, „sie zu befriedigen; allein nicht alle sind dieser Meinung und hören Sie nur, was mir bezüglich dessen der ausgezeichnete Naturforscher, Prof. *Duby*, so eben schreibt: Je ne puis Vous dire combien j'admire les deux lentilles qui s'employent avec l'eau et avec l'huile dans le magnifique instrument que Mr. *de la Rive* a reçu de Vous. Je fais dans ce moment des travaux qui exigent l'emploi de tout ce qu'il y a de plus parfait, et je me recommande à Votre bienveillance . . ."

grösserung naturgetreu darzustellen; eine schöne Reihe von derlei phytotomischen Objecten (Holzgewebe, Traubenkrankheit, Blüthenstructur, Pflanzenwachsthum), aus der Hand des Prof. C a l a m a i ziert bereits mehre Schränke und bezeichnet eine neue Phase der Museen, deren Besuch die naturhistorischen Anschauungen auch bei einen grösseren Publicum berichtigt, erweitert und verbreitet. — Auch eines jener Ateliers habe ich besucht, wo die Wachspraeparate der gröberen Anatomie modellirt werden, eine Kunst, die in Florenz eigentlich zu Hause ist und worin die Familien *Fontana*, *Susini* und *Calenzuoli* berühmt geworden sind; eine üppige Negerin in Lebensgrösse lag da mit der vollendeten Darstellung des lymphatischen Systems nach *Mascagni;* warum die schwarze Race zum Lymphsystem? — Das Praeparat war für Louisiana bestellt! Vielleicht wird in America das Studium mit Vorliebe an Schwarzen geübt und mit Vortheil an Weissen angewendet. Aber die Sachen sind unsinnig theuer. Ein completes Modell 30.000 Lire und der Maestro arbeitet doch nicht nach Originalen. *) Unter anderen sah sich da auch im Bulbus eines Erwachsenen eine Arteria centralis corporis hyaloidei; ich sagte, so etwas gebe es nicht, allein der Maestro sah mich argwöhnisch an und meinte, er habe es selbst gesehen, nämlich in einer Abbildung, und als ich ihm den anatomischen Anachronismus dieser Piece auseinandergesetzt hatte, meinte er achselzuckend, über gewisse Dinge wären die Anatomen noch immer nicht einig. Ein richtiger Gemeinplatz

Alle die tausend Gestalten schwebten in plastischer Fülle vor meinen Augen, als ich in die vulcanischen Flammen und Flämmchen hineinsah, die sich am *Monte di Fo* über die wüsten Schneeflächen ergossen und die eiskalte Mitternacht am Apennin magisch beleuchteten. In Toscana brachte uns die Escorte der Strassenräumer bis zum Zollhause an der Wasserscheide glücklich vorwärts; im Römischen ging es von der Dogana *La Ca* an bergab, jedoch viel mühe- und gefahrvoller, weil die Strasse nicht geräumt war. Die zahlreichen Intersectionen der steilen Abhänge von *Lojano*, welche ein Labyrinth von tiefen Thälern beherrschen und bei Tagesanbruch die herrlichsten Fernsichten gewähren, charakterisiren diesen Gebirgszug ganz eigenthümlich. Unterhalb *Pianora* sah man die unabsehbare Ebene von Bologna gleichfalls verschneit, und als wir gegen Mittag von Frost erstarrt ankamen, empfing man uns mit nicht geringem Staunen, da Niemand dachte, dass der Corriere heute herüber käme, nachdem seit drei Tagen die Fahrverbindungen unterbrochen waren. — Wie angenehm war es nun und wie wohl fühlte ich mich, als ich in den Versammlungssaal der Professoren im Universitätsgebäude kam und in ihrem freundlichen Kreise am Camin mich wärmen konnte. Die wenigen Augenblicke wurden mir durch die ausnehmende Gefälligkeit der Herren Collegen, worunter ich den Anatomen Prof. V e r s a r i, den Chirurgen Prof. R i z z o l i und den Geburtshelfer Prof. F a b b r i in dankbarer Erinnerung nennen muss, auf eine sehr erspriessliche Art ausgefüllt, wobei ich nur zu bedauern habe, dass meine Zeit so kurz bemessen war.

Die *anatomischen Sammlungen* von B o l o g n a gehören unstreitig zu den grössten von Italien und das in reicher Auswahl darin niedergelegte Materiale bezeichnet eben sowohl den Entwickelungsgang der anatomischen Specielfächer, als es den Vergleich mit anderen berühmten Museen gestattet. Es scheint als wäre dieser Musensitz von den politischen Bewegungen der neueren Zeit gar nicht be-

*) Vgl. die Notiz über J. T o w n e S. 111 und über Dr. A u z o u x S. 140 dieses Reiseberichtes, sowie meinen Bericht über XII. Classe der Pariser Weltausstellung im J. 1855.

troffen worden und als wären die bereits im vorigen Jahrhunderte reichlich ausgestatteten naturwissenschaftlichen Sammlungen derart unberührt geblieben, dass bei der ununterbrochen fortgesetzten Cultur der Wissenschaft die demonstrativen Hilfsmittel so enorm anwachsen konnten, wie man sie gegenwärtig findet. — Bologna, mit dem Prädicate la Dotta, rechtfertigt in dieser Beziehung auch heutzutage den alten Ehrentitel und für die italienischen Naturforscher ist dieser Gelehrtensitz unstreitig der stärkste Centralpunkt; die scheinbar geringe Kraftäusserung der Gelehrtengemeinde und die traurige Verschollenheit der Leistungen, welcher die Akademie unterliegt, findet ihren Erklärungsgrund in den geographischen und sonstigen Verhältnissen. Wenn einmal die Bedingungen zur freien Entwickelung der Wissenschaft günstiger gestaltet und die Gelehrten Italiens wieder inniger in den Kreis der jetzigen Richtung einbezogen sein werden, so wird man den jetzt lebenden Männern zur Ehre gestehen müssen, dass sie das von ihren berühmten Vorfahren überkommene Erbtheil sorgfältig gepflegt und erhalten haben und dass sie in der stillen Abgeschiedenheit wenigstens soviel hinzuzuthuen beflissen waren, als es in ihren Kräften stand. — Das *Museo Alessandrini*, welches der gelehrten Welt wenigstens dem Namen nach bekannt ist, bleibt für alle Zeiten ein Denkmal jener rastlosen und allseitigen Forschungsthätigkeit, wodurch die italienischen Anatomen bereits in den vergangenen Jahrhunderten (in Bologna seit Aldrovandi und Malpighi) weltberühmt geworden sind. Der ehrwürdige Meister, der in Folge einer Verletzung bei seinen anatomischen Arbeiten den rechten Arm verlor, leitet noch immer die Laboratorien des nach ihm benannten Museums im Universitätsgebäude und gestattet dem Fremden den Besuch der langen Reihe von Sälen, worin, wie erwähnt, alle Perioden der Anatomie und der Präparationskunst repräsentirt sind. Der Demonstrator Dalledonne machte mich auf die wohlerhaltenen Wachspräparate aufmerksam, welche von dem berühmten Meister der anatomischen Sculptur Ercole Lelli aus dem vorigen Jahrhunderte stammen und den Ruhm der italienischen Wachspräparatenkunst begründeten; die Schülerin des Künstlers, Anna Morandi-Manzollini übertraf noch ihren Lehrer und hinterliess eine beträchtliche Anzahl wohlgelungener Präparate, die noch heute im Museo Alessandrini zu sehen sind und mit der Farbenfrische der richtig aufgefassten Eigenthümlichkeiten der Weichtheile jeden Kenner überraschen. Es sind grösstentheils Modelle, welche in Wachs auf natürlichen Skeleten aufgetragen sind, darunter auch ein Ecorché, womit die Künstlerin eben beschäftigt war, als sie Kaiser Josef II. in ihrem Atelier mit einem Besuch beehrte. Von hier aus kamen auch dergleichen Kunstproducte nach vielen anderen medicinischen Lehranstalten, und die meisten davon sind für das Collegium di Santo Spirito in Rom nachgemacht worden, wo die Anatomie ausschliesslich an Wachspräparaten betrieben wird. —

Unter den natürlichen trockenen und feuchten Präparaten ist die umfassende Sammlung für comparative Anatomie oben an zu setzen. Sie ist beinahe ganz und gar die Schöpfung von Alessandrini, der darüber einen descriptiven Catalog verfasst und veröffentlicht hatte (Catalogo degli oggetti e preparati più interessanti del Gabinetto d'Anatomia comparata della pontificia università di Bologna, dalla sua fondazione all' ottobre 1852. Dal professore Antonio Alessandrini. Bologna 1854). Da die Sammlung das ganze Thierreich umfasst und nach den physiologischen Systemen geordnet ist, so findet auch die Anatomie des Menschen ihre Vertretung darin, und die Zusammenstellung der physiologischen und pathologischen Zustände der einzelnen Organsysteme erweist sich hiernach als sehr instructiv. An einem ägyptischen Mumienschädel bemerkt man in der Gegend des

Siebbeins ein geräumiges Loch, welches aus der Nasenhöhle in die Schädelhöhle führt und muthmasslich behufs der Einspritzung des flüssigen Harzes eingebohrt wurde, welches sich von da aus nach den Räumen des Wirbelcanals ergiessen konnte. — Ein grosser Saal enthält die pathologischen Präparate der menschlichen Anatomie, die zwar nicht complete Reihen bilden, dennoch seltene und gut präparirte Objecte von historischem und wissenschaftlichem Werthe bieten: Fälle von *Aneurysma dissecans* mit mangelhaftem Ventricular-Septum, — *Harnblasenpräparate* mit Divertikeln und incarcerirten Steinen, mit Sublimat injicirt und trocken conservirt, — ein exstirpirter *Ovarial-Skirrhus*, der erste Fall dieser verwegenen Operation in Europa, welcher im Jahre 1815 von Gaetano Emiliani di Faenza ausgeführt und mit glücklichem Erfolge gekrönt ward, — *Verkrümmungen der Wirbelsäule*, worunter eine kreisförmige Kyphose bemerkenswerth ist, wo die Krümmung sehr regelmässig, die vorderen Flächen der Wirbelkörper durch complete Fusion zu einer glatten Excavation vereinigt, die Dornfortsätze in gleich weiten Abständen wie die Speichenfortsätze eines Rades angeordnet erscheinen; — ferner interessante *Knochenneubildungen* an verschiedenen Skelettheilen, worunter hervorzuheben ein Präparat mit der Aufschrift: *„Cranium vetulae cum protuberantia ossis frontalis dextri.“* Die Orbita zeigt daran nur eine geringe Difformität durch Protrusion der Decke, die rechte vordere Schädelgrube ist beinahe völlig erfüllt von einem porösen Knochengewebe, das sich aus der Diploe des Stirnbeines, jedoch abgehoben von der äusseren Glastafel entwickelt und in der Richtung nach hinten und innen beinahe die Sella turcica erreicht hat. — Die Tubera parietalia zeigen eine durch senile Atrophie bedingte Verdünnung und Verflachung des Schädeldaches und Schwund von der Lamina externa aus. Die Knochenneubildung musste sehr frühzeitig aufgetreten sein, vielleicht selbst von Kindheit an bestanden haben, obwohl man neben der selbständigen durch Druck herbeigeführten Atrophie des Gehirns keine üblen Zufälle bemerkt und nur im höheren Alter eine etwas raschere Volumszunahme der Geschwulst beobachtet hat, deren Sitz und Einfluss auf die Vorderlappen des Gehirns die Functionen der vegetativen Sphäre bekanntlich am allerwenigsten beeinträchtigt. — In diese Rubrik gehört auch ein Präparat, welches ich bezüglich seiner Bedeutung zu den Seltenheiten rechnen muss, nämlich ein *Osteom nächst der Wirbelsäule*, welches einem *Lipom in der Rückengegend* seine Entstehung verdankt; die Knochengeschwulst hat die Grösse zweier Fäuste, ist anscheinend sehr leicht und grob porös, aus einem concentrisch-lamellösen Gefüge bestehend, dessen einzelne Knochenblätter zahlreiche unter einander parallel verlaufende Flexuositäten bilden und ein Labyrinth von spaltähnlichen Lücken begränzen. Wenn schon die eigenthümliche Structur dieser Neubildung und ihr Sitz an den Processus spinosis die Aufmerksamkeit erregt, so ist die Thatsache um so mehr von Interesse, dass das trocken conservirte Gewächs das verknöcherte Bindegewebsgerüst einer Fettgeschwulst darstellt, welche bekanntlich sehr selten der Ossification anheimfällt. Allerdings gibt es Fälle, wo sich im Grunde eines umfänglichen Lipoms, dessen Ausgangspunct unfern von Knochenflächen und Periost liegt, *Hyperostose* und *Osteophyt* anbildet, das nach Entfernung des Fettgewebes durch Maceration mit dem Knochen in Verbindung bleibt; ebenso kommt eine *Combination von Exostose, Enchondrom und Lipom* (oder Steatom) zu einer Geschwulst vor, wovon ich im Jahre 1853 einen Fall von Prof Pitha's Klinik zur Untersuchung bekam (am 13. December, Hronek Josef, 18 J. alt). — Hier war innerhalb einer hühnereigrossen, vom Unterkiefer aus der Kinngegend resecirten, rundlichen Geschwulst der Kern aus sehr compacter Knochensubstanz gebildet, um diesen herum eine 3—5 Lin. mächtige Lage

von hyalinem Knorpel mit areolarer Anordnung der Elemente befindlich, deren oberflächliche Schichte in ein dichtes faseriges Netzwerk überging, dessen von innen nach aussen an Grösse zunehmende Lücken mit entsprechend grossen Fettklümpchen erfüllt waren. Aeusserlich konnte nur das Lipom erkannt und als dem subcutanen Fettpolster zugehörig erklärt werden; das Knochengewebe zeigte als eine mit einer breiten Basis aufsitzende Exostose dem Unterkiefer innig und ohne Spur von Demarcation aufgewachsen, und die intermediäre Knorpellage erwies sich als eine wenn auch ungewöhnliche, doch zugehörige Gewebsproduction, welche den formellen Uebergang der verschiedenen neugebildeten Bindesubstanzen vermittelte und die wesentliche Identität der Bindegewebs-Elemente ins Licht zu setzen geeignet war. — Von diesen Fällen ist das Bologneser Osteom an der Wirbelsäule insofern zu unterscheiden, als sich bei demselben in namhafter Entfernung vom Knochen und zwar durchgreifend durch die Gesammtmasse der Fettgeschwulst das flexuose Ossificat im Bindegewebsstroma entwickelt hatte. *) —

Nebstdem sind hier unter Nr. 462 und 463 Tumores osteocartilaginei, reine Osteome aus knorpeligem Grundgewebe aufgestellt. — Als *Osteosarcoma* (Nr. 457) ist eine Neubildung bezeichnet, welche im Umfange eines mittelgrossen Apfels von der rechten Hälfte der Maxilla superior aus gegen die Nasenapertur ausgewachsen ist und ein grobzellig-feinblätteriges Gefüge zeigt, ungefähr wie die Knochen der Nasenhöhle. — Ein anderes *Osteosarcoma* Nr. 736 sitzt links unten am Unterkiefer, hat die Grösse zweier zusammengeballter Fäuste und besteht aus einem dichteren, bimssteinähnlichen porösen Gewebe.

Das merkwürdige *Skelet von Luigi Marchetti*, Fassbinder, zeigt ungewöhnliche Difformitäten einzelner Theile und auf den ersten Blick den widerwärtigen Eindruck von Disharmonie und Asymmetrie der Körpergegenden. Vor Allem erscheint der Thorax auffallend durch seine excessiv überhandnehmende Breitendimensionen, die Röhrenknochen durch ungleichmässige Entwickelung der Epi- und Diaphysen, der Unterkiefer ist ungemein verlängert und hypertrophisch, die Stirnkapsel ist sehr schmal und der Proc. alveol. max. sup. derart gesenkt, dass das Antlitzgerüst dadurch ein eigenthümlich brutales Aussehen gewinnt. Die Weichtheile des Gesichtes entsprachen dem Skeletbau und eine in Wachs poussirte Maske versinnlicht mit Porträtähnlichkeit die Physiognomie dieses kannibalenartigen Individuums.

Von den *feuchten Präparaten* zog eine polypöse Masse meine Aufmerksamkeit an sich, welche durch den Darm abgegangen war. Oberflächlich betrachtet sieht sie einem Lipom oder einem Polypen einigermassen ähnlich; ihrem Wesen nach besteht sie aus einem zusammenhängenden und gleich einem Convolut der Taenia Solium zusammengeballten *Exsudatklumpen*, der durch den Anus nach innerer Einklemmung entleert wurde. Zugleich wurde in diesem Falle ein nahezu 12 Zoll

*) Ein ebenso seltener Fall wurde am 10. März 1858 von Dr. Güntner auf der chir. Klin. in Prag operirt. Eine zungengrosse und ähnlich geformte Fettgeschwulst wurde aus der Mundhöhle eines 22 J. alten Mädchens entfernt; dieselbe hatte sich von Kindheit an links unter der Zunge entwickelt und bestand im ausgeschälten Zustande aus einem derben, mit einer eigenen Bindegewebshülle versehenen Fettklumpen, dessen Fasergerüst hie und da dichter und mächtiger erschien als gewöhnlich; an einer bohnengrossen Stelle in der Nähe des vorderen Randes der Fettmasse enthielt das faserige callöse Bindegewebe einen Knochenkern mit kurzen conischen und cylindrischen Fortsätzen im Umfange; das Mikroskop wies darin vollkommenes Knochengewebe nach.

langes durch *Strangulation* getrenntes Stück *eines intussusceptirten Darmes* ausgestossen. — Die *embryologische Präparaten-Sammlung* enthält unter anderen Embryonen von dem 18. Tage nach der Befruchtung.

Das interessanteste Beckenpräparat ist eine linksseitige *Schrägverengung bei rechtseitiger Synostosis sacro-iliaca*, *Synostosis vertebr. dorso-lumbalis* und *Ankylosis femoris dextri*, Atrophie des Gelenkkopfes, des Halses und des oberen Drittels des synostosirten Oberschenkelknochens, der sich in gebeugter Richtung befindet. Das Original befindet sich in *Camerino* in der Romagna, wo der geburtshilflich merkwürdige Fall vorgekommen war; Prof. Fabbri, welcher darnach sehr genaue Wachsmodelle anfertigen liess, besitzt auch noch die Gussform und hat mir dieselbe angetragen, um davon neue Abgüsse abzunehmen. Aus der Lebensgeschichte der Frau (Maria Pesci aus Mergnano S. Savino) geht hevor, dass sie in ihrem 10. oder 12. Lebensjahre gefallen und seit dieser Zeit mit dem Hüftleiden behaftet war, welches sie zwang, mit gestrecktem etwas nach vorn vorgeschobenem Beine einherzugehen, und den Rumpf gegen die kranke Hüfte zu krümmen. Die Synostosen der Knochenverbindungen waren hier also durch ein Trauma bewirkt und bereits vor der Pubertät eingetreten; chirurgische Hilfe kam nicht in Anwendung; nur kurze Zeit hindurch bediente sie sich beim Einhergehen eines Stockes, konnte dann aber bis in das 20. Jahr als Dienstmädchen in Camerino zubringen. Hier hat sich die Patientin verehelicht und kam im 24. J. mit einem todten faulen Foetus nieder, nachdem sie selbst kurz vorher mit dem Tode abging. Die Synostose hat einige Analogie mit dem Pariser querverengten Becken, früher im Besitz von Mr. Paul Dubois (Vgl. S. 129 dies. Reiseb.), und der traumatische Einfluss ist hinreichend, dieses Becken zu einer besonderen Seltenheit zu machen, allein nebstdem sind hier die ungewöhnlichsten Erscheinungen zu einem inhaltschweren Complex für pathologische Betrachtungen vereinigt; die *rechtsseitige* Kypho-Lordose, die Verschmelzung des letzten Brustwirbels mit dem ersten Lendenwirbel, Spuren von Ulceration und Osteophytbildung an der rechten Darmbeinschaufel und zwei Knochenwülste an der Innenfläche der Schambeine knapp an der Symphyse. *) — Als Naegele im J. 1837 seine klassische Monographie veröffentlicht hatte, waren ihm ein und vierzig schrägverengte Becken in den Sammlungen bekannt, von denen 38 weiblich, 3 männlich, unter den weiblichen eines (im Jardin des Plantes in Paris) von einer ägyptischen Mumie, unter allen 41 nur vier Exemplare ohne Synostosis sacro-iliaca, kein einziges mit allgemeiner Texturerkrankung, Rachitis oder Osteomalacie, notirt wurde. Auf positive Thatsachen gestützt und aus indirecten jedoch beweiskräftigen Gründen wurde die Beckendifformität in der Mehrzahl der Fälle als eine Entwickelungsanomalie angesehen, wie dies auch von den meisten späterhin bekannt gewordenen Becken dieser Kategorie gilt; umsomehr wird daher ein Fall, wie der hier erwähnte, den Forschungstrieb der Gegenpartei, die am liebsten auf Entzündungsspuren fahndet,

---

*) Im Mon. September 1858 ist mir die Beschreibung dieses Beckens zugekommen, deren Titel ich hier anführe: Di una pelvi obbliqua-ovale esistente nel Museo anatomico della pontificia università di Camerino. Relazione del Dott. Giambattista Fabbri, Professore etc. Memorie dell' Accad. delle scienze dell' Istituto di Bologna, Vol. 8. 1857. Mit 6 Abbildungen auf 3 Taf. in Naturgrösse. Der hochgeehrte Autor erwähnt (S. 14) meines Aufenthaltes in Bologna, den derselbe in den Anfang des J. 1857 verlegt. Ich erlaube mir, um andererseits einer neuen Auflage von gehässigen „Muthmassungen“ rechtzeitig vorzubeugen, diesen übrigens gleichgiltigen Irrthum mit dem oben angesetzten Datum meines Tagebuches zu berichtigen.

lebhaft anregen müssen. — Für Liebhaber von Krankengeschichten wird folgende Notiz nicht ohne Interesse sein: die schwangere Frau aus Camerino, die der Geburtshelfer Prof. Casali noch bei Lebzeiten gekannt zu haben scheint, sträubte sich beharrlich gegen jede Operation und kreisste nach Abgang des Fruchtwassers drei Tage lang: den Tod vor den Augen nähte sie das Leichentuch für sich und die Windeln für das Kind, dessen Geburt sie noch zu erleben hoffte; kurz nach ihrem Tode kam das Kind ohne Kunsthilfe zur Welt, von Fäulniss erweicht, am Kopfe mit den Kennzeichen der engen Passage markirt.

Zwei andere Sammlungen von Präparaten, die für den Arzt von besonderem Interesse sind, befinden sich hierorts, die eine im Locale der Gesellschaft der Aerzte (*Società medico-chirurgica*, sotto le Loggie) und die zweite schwächere im grossen Hospital *(Ospedale maggiore della Vita)*. Die erste enthält ihrem längeren Bestande gemäss eine Auswahl der seltensten Fälle, welche den prakticirenden Mitgliedern vorgekommen und als Gemeingut der Gesellschaft einem jeden Arzte ebenso zugänglich sind wie die Zeitschriften und die Bibliothek. Das Locale befindet sich im Gebäude des Archiginnaso, dessen Mauern im Hofraum und in den Gängen mit einem bunten Tafelwerk von allen erdenklichen Wappen und Familienschildern als Gedenksteinen der hier unterrichteten Studenten bekleidet sind. Der ärztliche Sitzungssaal, worin wissenschaftliche Discussionen vorgenommen werden, und wo sich auch die anatomischen Präparate befinden, trägt den Namen des Gründers dieser Gesellschaft: *Sala di Tomasini*, — jenes Verfechters der Entzündungstheorie des vergangenen Menschenalters, von welcher sich die natürlichen Consequenzen, namentlich die bei uns übel angeschriebene italienische Entblutungs-Therapie fortgeerbt hat und trotz aller Fortschritte und Reformen im übrigen Europa bis auf die gegenwärtigen Tage mit unverzagter Ausdauer und Beharrlichkeit das Feld behauptet. — Die Präparate sind grösstentheils mit besonderer Sorgfalt angefertigt, einige feucht in Alaunsolution, andere im aufgeblähten Zustande trocken mit Sublimat behandelt, im Ganzen wohl conservirt. Als besondere Merkwürdigkeit wird eine *Incrustation des N. pneumogastricus* gezeigt, die sich bei Lebzeiten durch allerhand Symptome eines Herz- und Magenleidens manifestirt hatte.

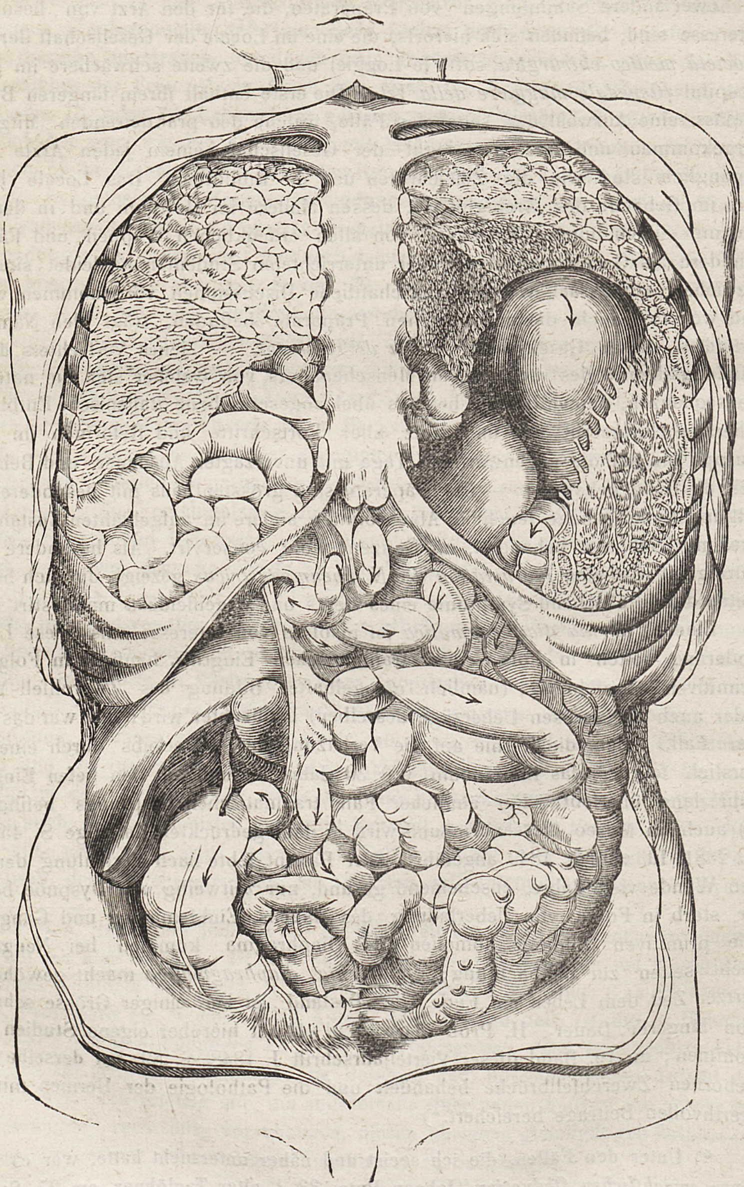
Eine a) *Hernia diaphragmatica* ist insofern von Interesse, als diese Lageveränderung selten in Folge eines traumatischen Eingriffs, häufiger in Folge einer primitiven Missbildung, (nämlich mangelhafter Bildung des Zwerchfell-Muskels, oder auch der serösen Ueberzüge desselben) beobachtet wird; hier war das erstere der Fall, indem die Hernie auf die Verletzung des Unterleibs durch einen Messerstich folgte; das Individuum war 30 Jahre alt und hat den tiefen Eingriff ein Jahr lang überlebt. Ein ähnlicher Fall traumatischen Ursprungs befindet sich b) auch im Museo Alessandrini und wird in dem gedruckten Kataloge S. 459 unter N. 2381. Id. vom J. 1849 angeführt. Der Patient lebte nach Verheilung der äusseren Wunde viele Jahre, anscheinend gesund, nur zeitweilig von Dyspnöe belästigt. Er starb in Folge von Ueberladung des Magens, Einklemmung und Gangrän. — Die primitiven Bildungsanomalien des Diaphragma kommen bei Neugebornen nicht selten zur Beobachtung; die *Hernia diaphragmatica* macht gewöhnlich in kurzer Zeit dem Leben ein Ende, ihr Bestand ist bei einiger Grösse sehr selten von längerer Dauer. H. Prof. Bochdalek hat hierüber eigene Studien vorgenommen; im 19. Band dieser Vierteljahrschrift J. 1848. S. 89. hat derselbe die angebornen Zwerchfellbrüche behandelt und die Pathologie der Hernien mit einem werthvollen Beitrage bereichert.*)

---

*) Unter den Fällen, die ich secirt und näher untersucht hatte, war c) der Fall einer *gerichtlichen Obduction* (Johann Puta, 33 J. alter Taglöhner, am 27. September

Erwähnenswerth ist in der genannten Sammlung der Società medico-chirurgica noch ein *Dickdarm mit zahlreichen erbsen- bis wallnussgrossen, rundlichen Knollen,*

1854) nach einer plötzlichen Erkrankung und kurz darauf erfolgtem Tode durch ungewöhnlich hochgradige Lageveränderungen der Eingeweide hervorragend; die Leiche wurde mir vom Gerichtsarzte, H. Prof. Maschka, zur näheren Untersuchung überlassen und da ich nebst der Autopsie die von dem behandelnden Arzte, H. Dr. Podlipský, eingeholten Notizen über das Individuum, sowie in meinem Privatatlas eine dem Leichenbefund entnommene genaue Zeichnung besitze,



welche vom Mesocolon herab- und mittelst dünner Bindegewebsstiele mit demselben zusammenhängen und ursprünglich, den äusseren Kennzeichen und dem

---

so finde ich mich veranlasst, diesen Fall in folgender Skizze mitzutheilen: Die *linke Hälfte des Diaphragma* mit einer sehr weiten, das *Lig. susp. hepatis* und die *rechte Hälfte des Diaphragma* mit kleineren, zum Durchgang einer Darmschlinge geöffneten Lücken versehen, das *Perikard* fehlend und nur durch zwei schmale, vom hinteren Mediastinum aufsteigende Leistchen angedeutet, die als Dupplicaturen einer serösen Membran die Nervi phrenici und kleine Fettklümpchen enthalten; das *Peritonäum* in einer dem abnormen Darmverlauf entsprechenden Weise anomal gebildet. Lage der Eingeweide: Im *rechten Thoraxraum* die dreilappige Lunge vorn bis zu der 4., aussen bis zur 6. Rippe reichend, darunter *ein* 2½ *Schuh langes Convolut des oberen Dünndarms*; im *linken Thoraxraum:* eine gleichfalls *dreilappige Lunge*, bis an den 3. Intercostal-Raum hinaufgedrängt; darunter hinter dem Sternum das blosliegende *Herz* und ein Theil des *linken Leberlappens*, der rechte Ventrikel mit dem Letzteren in unmittelbarer Berührung, jedoch *frei*, *ohne bindegewebige Adhäsion*, — in der Mitte der *Magen*, dessen grosse Curvatur sich bis zur Höhe des 3. Intercostal-Raumes empordrängt, während der Pylorus nach vorn unten sieht, der Fundus nach hinten gerichtet erscheint; ferner zumeist nach unten und aussen gelagert das *Colon transversum* mit dem sonst normal beschaffenen *Oment. maj. et min.*, endlich einige von dem letzteren verdeckte *Dünndarmschlingen*. In der *Bauchhöhle:* Im Epigastrium Dünndarmschlingen mit ihren nach den Lücken hingespannten Mesenterien, worunter die über die vordere Fläche der Leber hinziehende Partie des im rechten Thorax-Raum vorgelagerten Darms eine scharfrandige, nach rechts gekehrte, straffe Ausbreitung bildet; im rechten Hypogastrium das *nach oben gekehrte Coecum*, dessen *Appendix vermiformis mit dem Grunde der Gallenblase in Berührung* steht, ohne jedoch mit demselben verwachsen zu sein, ferner der Anfang des *Colon ascendens*, dessen innere Begränzung *an die vordere Bauchwand* über der Harnblase und an die innere Schlinge *des S Romanum durch abnorme Adhaesionen fixirt* erscheint; Colon descendens, Milz und Nieren in normaler Lage. — Da ich, wie in solchen Fällen gewöhnlich, den Thorax in der Art eröffnet habe, dass die oberen sechs Rippen einzeln vom Sternum bis zur Axillarlinie abgenommen wurden, die unteren dagegen in Verbindung mit dem Brustbein verblieben, so konnte ich die Lagerungsverhältnisse der einzelnen Eingeweide in den drei Höhlen ebenso ungestört aufnehmen, als auch den Verlauf des Darmcanals genau und ohne Verrückung des ursprünglichen Befundes verfolgen. Eine diesen Verlauf bezeichnende Linie machte folgende Krümmungen: bis zum Foramen oesophageum gerade nach unten, von da nach links oben (Cardia) an der hinteren Thoraxwand, in der Höhe des 3. Intercostal-Raumes nach vorn und dann nach unten (Pylorus) durch die Bruchpforte zurück (Duodenum) mit einer Schlinge durch die Lücke des Lig. susp. hep., ferner nach rechts oben in den rechten Thorax-Raum (2½ Fuss des oberen Dünndarms), sodann wieder in den Unterleib (Krümmungen des Dünndarms) und schliesslich gegen den rechten Leberlappen (Coecum); von da gegen die Harnblase und nach dem linken Thorax-Raum hin (Colon ascendens) hier vor dem Magen eine S-förmige Krümmung bildend (Col. transversum), um endlich durch die Bruchpforte zurück ins linke Hypochondrium zu treten (Col. descendens). — Abgesehen von der beiderseitigen Hernia diaphragmatica bietet dieser Fall zahlreiche Veränderungen in den beiden Rumpfhöhlen, die nicht im nothwendigen Causalnexus unter einander und zu der Hernia stehen: die Bildung dreier Lappen im linken Lungenflügel, der Mangel des Parietalblattes des Perikards, das Vorkommen einer Lücke im Lig. coron. hepatis, endlich die eigenthümliche

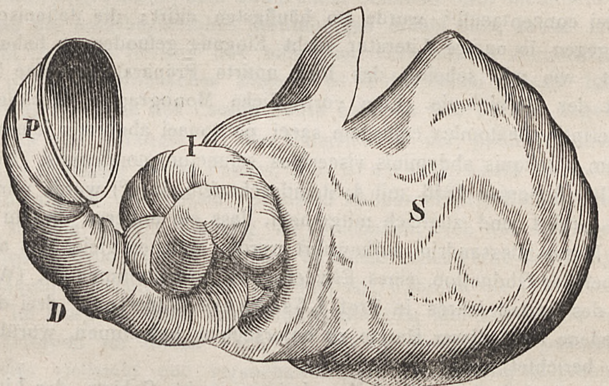
Gewebe nach, dem Milzparenchym ähnlich gewesen sein sollen (lymphatische Tumoren?) — In seltenen Fällen fand ich in den Omentulis des Dickdarm ansehnliche

---

Länge des Mesenteriums, und die Lagerung des Colon ascendens, welches einen gleichsam verkehrten Verlauf von der Leber, wo sich wie im embryonalen Zustande das Coecum befindet, nach abwärts gegen die Harnblase nimmt, wo die abnorme Flexur des Dickdarms zwischen den seröshäutigen Anheftungen ähnliche taschenförmige Vertiefungen bildet, wie man sie sonst nur als Fossae coecales und F. intersigmoideae (Treitz) kennt. (Nebenbei mag hier bemerkt werden, dass bei Kindsleichen mit einem langen ued weiten Mesocolon ascendens, welches die Verschiebung des Coecum und des untersten Ileum nach allen Richtungen hin gestattet, die embryonale Lagerung des Colon ascend. mit dem Blindsack nach oben gegen die Leber hin verhältnissmässig am häufigsten zur Beobachtung kömmt). — Die durchgreifende Abnormität der serösen Säcke, wie sie der Sectionsbefund erwiesen hat, die sonstige Beschaffenheit der Organe und die Anamnese selbst lassen kaum einen Zweifel darüber zu, *dass in diesem Falle die Communication der Leibeshöhlen congenital* und die *Dislocation der Eingeweide* — gleichviel in welchem Grade – *von sehr langer Dauer gewesen ist.* Der Patient hatte lange Zeit an Athembeschwerden gelitten, welche zeitweilig so schwer waren, dass er sie nur nach gepflogener Ruhe verlor: in Folge einer Verschüttung beim Graben des Erdreichs blieb die Dyspnoe anhaltend und der Patient trat, ohne die Verheilung einer Verletzung des Unterschenkels abzuwarten, aus der Anstalt; der bald darauf erfolgte letzte Anfall von Athemnoth, der einen eingetretenen Pneumothorax vermuthen liess und wobei die Percusion den (nicht figurirten, sondern wirklichen) Darmton erwies, war von sehr kurzer Dauer; derselbe wurde durch eine heftige Anstrengung, wahrscheinlich unmittelbar nach einer tüchtigen Mahlzeit. die zum grossen Theil, nebst Gas, noch als Inhalt des Magens nachgewiesen wurde — veranlast. Die abnorme Lagerung des Coecum und Colon ascendens war hier offenbar primitiver Bildung, die Adhaesionen des Colon ascendens wenigstens sehr alten Datums, die linke Lunge endlich in ihrem mittleren und dem nach einwärts verdrängten, unteren Lappen so vollkommen atelektatisch, dass das Gewebe derselben einem dichten schlaffen Hautlappen glich; der Tod erfolgte jedoch nicht in Folge dieser Atelektase, sondern in Folge der übermässigen Compression des functionsfähigen oberen Lappens der linken und der ganzen rechten Lunge, mithin in Folge einer plötzlich gesteigerten Behinderung des kleinen Kreislaufs durch den von Gas aufgeblähten mit Ingestis reichlich versehenen Darm. Zeichen von Darmeinklemmung gab es keine; die ungewöhnlich verlängerten Mesenterialfächer waren kaum einer Strangulation fähig, die Bruchpforten sämmtlich weit genug und mit ihren glatten fibrösen Rändern zur Abschnürung des Darms wenig geeignet. — Vgl. Luschka, Hernia diaphr. im Archiv f. phys. Heilk. 1847. Man hat ähnliche Fälle der Hernia diaphragmatica auch bei Pferden beobachtet. Vgl. Alessandrini, Catalogo d'anatomia comparata p. 465 N. 1537. — Schroeder van der Kolk theilte mir nebstdem d) einen Fall aus seiner Beobachtung mit, dessen ich zur Completirung des Gegenstandes erst hier zu erwähnen Anlass nehme. Der Fall betraf einen 36 J. alten robusten Mann, bei welchem eine rechtseitige *Hernia diaphragmatica coli* gefunden wurde. Das Colon ascendens trat hier an die vordere (Rippen-) Fläche der Leber und durch eine geräumige Bruchpforte im vorderen Rippentheil der rechten Zwerchfellshälfte in den Thorax-Raum, woselbst eine bewegliche Schlinge in einem glatten Bruchsacke lag, der aus einem Peritonäal- und einem Pleura-Blatte bestand. Dieser Fall bestätigt die Ansicht, dass die gemeinhin angenommene mangelhafte Bildung der serösen Blätter als congenitaler Zustand von keiner allgemeinen Giltigkeit sei, und dass vielmehr

Knoten von Lymphdrüsentextur, welche selbst zum Theil tuberculös erkrankt; im J. 1850 kam in der pathol. anat. Anstalt in Prag die Leiche eines Erwachsenen zur Section, worin der freie Rand des grossen Netzes mit ähnlichen bis taubeneigrossen, vollkommen glatten Geschwülsten besetzt war; die nähere histologische Untersuchung dieses Befundes wurde nicht vorgenommen; nach der reinweissen Farbe und der bedeutenden Härte der eiförmigen Gebilde, deren äusseres Aussehen mir sehr wohl erinnerlich ist, würde ich sie muthmasslich für fibroide oder chondroide Neubildungen halten; indessen ist die Neubildung von Lymphdrüsen an den verschiedenen Stellen des Peritonaeums erwiesen, folglich an dieser ungewöhnlichen Stelle sehr wohl denkbar.

Die werthvollste Pièce dieser Sammlung, nach deren gleichen man sich, mit Ausnahme der englischen Museen, umsonst umsieht, ist N. 296, ein im J. 1846 von Sgr. Brugnoli trocken conservirtes Präparat einer *Hernia meseraica s. retroperitonaealis.* Die im Kataloge hierüber verzeichnete Notiz lautet:



Sacco formato dal peritoneo che racchiudeva il digiuno e l'ileo intestino questi teneva separati dagli altri intestini. Anomalia congenita rivenuta in un individuo (di cinquanta anni) morto di pneumonite nello Spedale della Clinica." Die folgende Angabe und eine Skizze des im trockenen Zustande aufbewahrten instructiven Präparates enthält das Wissenwürdigste über diesen seltenen Fall: nach Eröffnung des Unterleibs liess sich das Omentum majus nach oben zurückschlagen und zeigte einen glatten serösen Sack, in welchem der Dünndarm eingeschlossen war, während der Dickdarm in seiner normalen Hufeisenform den Sack im äusseren Umfange umgab. Der Sack war durchaus vom Peritonäum der hinteren Bauchwand gebildet, und liess die oberflächlichen Darmwindungen durchschimmern; seine rechtseitige, dem Colon ascendens zugekehrte Begränzung bildete eine steil abfallende Fläche mit einer geräumigen glattrandigen Oeffnung, — der Bruchpforte, — durch welche im hinteren Umfange das im normalen Verlaufe vom Pylorus kommende Duodenum eintritt, im vorderen die unterste Dünndarmschlinge zum Vorschein kommt, um sofort in das Coecum einzumünden. An dem Präparate wurden die Lagerungsverhältnisse an der Bruchpforte sorgfältig beibehalten, der Magen jedoch bis zum Pylorus und das Colon entfernt, so wie auch der Sack bis auf die ein- und austretenden Darmstücke entleert und im aufgeblähten Zustande getrocknet. —

der Modus des Zustandekommens einer Hernia diaphragmatica, wie ihn Bochdalek für die hintere Zwerchfell-Lücke eruirt hatte, auch für die vorderen Brüche anzunehmen sei.

Das 50 J. alte Individuum bot bei Lebzeiten keine erheblichen auf die Anomalie bezüglichen Symptome; der Tod trat in Folge von Pneumonie auf. Ein Vergleich dieses mit den von H. Prof. Treitz (Hernia retroperitonaealis, Prag 1857) beschriebenen Fällen zeigt eine typische Uebereinstimmung des Soverini'schen Prädarates in Bologna mit dem S. 27. verzeichneten und in Fig. 2 u. 3 abgebildeten Leichenbefund von dem 48 J. alten Taglöhner Kodet Johann. Dieses Capitel der pathologischen Anatomie ist durch die erwähnte Schrift erledigt und was man sonst per longum et latum als die seltenste teratologische Merkwürdigkeit zu beschreiben nöthig hatte, findet nunmehr mit dem diagnostischen Ausdruck den passenden Platz in der Entwickelungsgeschichte des Peritonaeums. Seitdem die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand durch Prof. Treitz gelenkt worden ist, wird es in anatomischen Anstalten nicht an Gelegenheit fehlen, neue Fälle dieser Anomalien frühzeitig zu erkennen und richtig zu deuten. Am meisten bekannt waren bisher die Fälle von A. Cooper; auch Neubauer's „Descriptio anatomica rarissimi peritonaei conceptaculi" wurde am häufigsten citirt; die italienischen Fälle scheinen hingegen in unsere Literatur nicht Eingang gefunden zu haben; wenigstens gelangt, wie mir scheint, das hier notirte Präparat als eine Novität in die Casuistik der Herniologie. Eine vortreffliche Monographie hierüber (Caroli Soverini descriptio anatomica cujusdam sacci peritonaei abnormis jejunum et intestinum ileum a reliquis abdominis visceribus sejunctum continentis. Novi Commentari T. VIII. Bononiae 1846. mit 4 Steindrucktafeln, in 4°) wurde mir von Sgr. Brugnoli verehrt und zugleich mitgetheilt, dass ein anderes, diesem ähnliches Präparat im Museo Alessandrini aufbewahrt werde, welches gleichfalls als zufälliger Befund bei der Obduction eines Erwachsenen vorgekommen ist. (Wir hatten im Verlaufe des letzten Jahres in Prof. Löschners Kinderspital drei dem Grade nach verschiedene Fälle dieser Hernie zu untersuchen bekommen, worüber seiner Zeit Näheres berichtet wird.)

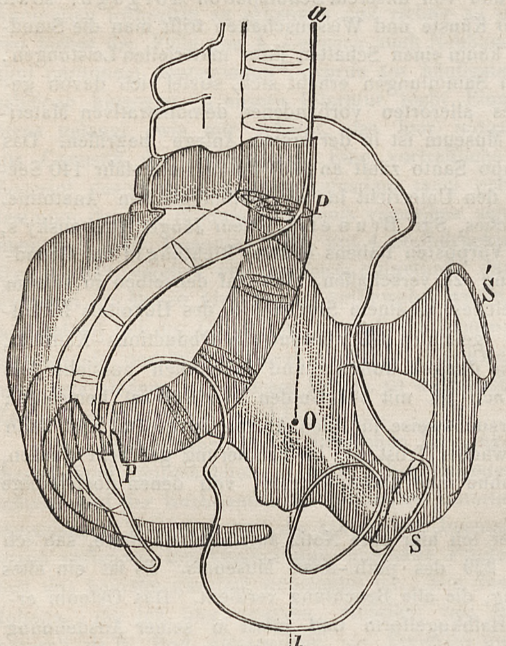
Die Verschollenheit der italienischen Leistungen im Gebiete der Literatur hat ihren Grund hauptsächlich in den Schwierigkeiten, denen der Verkehr im Allgemeinen und der Buchhandel ins Besondere unterliegt. Sonst mangelt es nicht an literärischer Thätigkeit und die zahlreichen Journale, die im Lesemuseum von Bologna vorliegen, beurkunden eine namhafte Productivität, deren Sphäre und Gehalt uns beinahe gänzlich unbekannt ist. Von den 26 Zeitschriften medicinischen Inhalts, die ich hier gesehen, entfallen vier auf *Bologna* (Annali delle scienze naturali di B., Red. Alessandrini, — Bulletino delle Scienze Mediche, — Appendice al Bulletino delle Scienze Mediche, — Memorie della Società Medico-Chirurgica,) — fünf auf *Turin* (Gazzeta dell' Associazione Medica degli Stati Sardi, — Gazetta Medica italiana Sarda, — Giornale delle Scienze Mediche, — Giornale di Medicina Veterinaria, — Giornale della reale Accademia medico-chirurgica) — fünf auf *Neapel* (Esculapio Napolitano, — Il Filiatre Sebezio, — Il Morgagni, Giornale di Scienze Mediche, — Raccoglitore Medico, — Il Severino), — drei auf *Mailand* (Annali di Chimica applicata alla Medicina, — Annali Universali di Medicina, — Gazetta Medica italiana Lombarda,) — zwei auf *Florenz* Gazetta Medica italiana Toscana, Red. Bufalini, — gegenwärtig auch Il Tempo) — dann je eine Zeitschrift auf die Städte *Rom* (Florilegio Medico), *Este* (Gazetta di Farmacia e di Chimica), *Venedig* (Giornale Veneto di Scienze Mediche), Genua (La Liguria Medica), *Palermo* (Il Pisani, Giornale Psichiatrico della Real Casa dei matti), *Fano* (Il Raccoglitore Medico) und endlich ein Blatt, das in *Pisa* und *Turin* zugleich erscheint (Il nuovo Cimento, Giornale di Fisica, di Chimica e Scienze affini, Compilato dai Prof. Matteucci e Piria).

Padua, 9. *December* 1856. — Auf der Strecke von einer Tagreise zwischen *Bologna* und *Padua* befindet sich auch noch eine medicinische Schule in der ehemaligen Festung *Ferrara*; hier werden die jungen Aerzte aus dem nördlichen Theile des Kirchenstaates zumeist promovirt, um nachher als Doctoren die practischen Studien in Bologna forzusetzen. — In *Padua* findet man die Universität mit allen Mitteln der monumentalen Einrichtung pompös ausgestattet; es ist sogar möglich, dass die historischen Erinnerungen und die zahllosen Denkmäler einer glanzvollen Periode den gegenwärtigen Bedürfnissen und zeitgemässen Reformen Raum und Rang streitig machen. Wappen und Namen, Familienbilder und Inschriften, Büsten und Gemälde füllen die Gänge, Säulenhallen und Säle; auch der weibliche Doctor der Philosophie, die schöne Helena Lucrezia Cornaro ist hier in weissem Marmor verewigt, — auch von dem muthigen Vorkämpfer Vesal — von Gallilei, der 18 Jahre hier lehrte, und von unserem Schutzpatron Morgagni sowie von vielen anderen Celebritäten der Künste und Wissenschaften trifft man die Standbilder auf ihren alten Plätzen, aber kaum einen Schatten ihrer materiellen Leistungen. Das Erbtheil der naturhistorischen Sammlungen erhebt sich, soviel ich davon gesehen, nicht über das Niveau des allerorten vorhandenen demonstrativen Materiales; ein pathol.-anatomisches Museum ist in der ersten Anlage begriffen. Das Civil-Spital in der Nähe des Campo Santo zählt an 400 Betten; ungefähr 140 Sectionen bilden das Materiale für den Unterricht in der pathologischen Anatomie. Dem rührigen Professor dieses Faches, Sgr. Brunetti, einem Jünger Rokitansky's, liegt die Aufgabe ob, auf diesem Vorposten Italiens unserer Richtung in der Grundlage der Medicin einigen Eingang zu verschaffen. Ich traf denselben in seinem anatomischen Arbeitszimmer, welches in einem Stockwerke des Hospitals befindlich, hinlänglich geräumig und gelichtet ist, während die Obductions-Kammer, gleichfalls im Hospital, leider sehr dunkel, dumpfig und unheimlich aussieht. Die jährliche Dotation für dieses Fach ist mit 140 Gulden zwar schmal bemessen; doch ist dies vielleicht nur versuchsweise für den Anfang ausgesetzt und dann mag noch, was freilich ein schwacher Trost ist, in Erinnerung gebracht werden, dass es auch Unternehmungen ohne alle Dotation gibt, von denen doch einige Leistung erwartet wird.

Das einzige Präparat, worüber ich hier eine Notiz aufzunehmen hatte, sah ich bei H. Prof. Brunetti unter N. 229 des path.-anat. Museums. Es ist ein altes *Schädeldach mit einer Neubildung*, die alle Beachtung verdient. Das Osteom erhebt sich in der Scheitelhöhe in Halbkugelform und misst in seiner Ausdehnung von der Kranz- bis zur Lamda-Naht und von einem Tuber parietale zu dem anderen, also im sagittalen sowie im transversalen Durchmesser, an fünf Zoll: die Höhe desselben beträgt 1—1½ Zoll. Die Lamina int. ist in der bezeichneten Ausdehnung zwischen dem Stirn- und dem Hinterhauptsbeine rauh, porös, usurirt und mit spärlichem Osteophyt bedeckt; die Diploë und die Lamina ext. ist völlig unkenntlich und die Seitenwandbeine zeigen am verticalen Durchschnitt des Knochenauswuchses ein durchaus compactes Gewebe, welches nach der Peripherie hin fein porös und gefurcht erscheint und auf der sanft undulirten Oberfläche mit groben, rundlichen und polygonalen Porenöffnungen endet. (Vgl. die „Exostose laminée spongieuse du crâne“ in Lyon S. 150,3).

Wien, 20. December 1856. — Der ausnehmenden Liberalität unseres hochgefeierten Meisters Rokitansky verdanke ich den Einblick in das herrliche Museum, wodurch mir die lebendige Anschauung und Skizzirung einiger Knochenpräparate möglich wurde. Unter diesen waren besonders die zwei berühmten *Becken mit Spondylolisthesis*, die mir zum Abschluss einer Theorie über diese Difformität fehl-

ten, Gegenstand meiner gespannten Aufmerksamkeit; beide wurden von Rokitansky schon im J. 1839 in den österr. Jahrbüchern XIX. beschrieben; die von mir entworfenen Skizzen derselben sind in Scanzoni's Beiträgen Bd. III. zu finden. Es wird hier genügen, mit Hinweisung auf die Präparate von Würzburg (S. 10), München (S. 13) und Paderborn (S. 43) zu erwähnen, dass die Dislocationsfähigkeit des fünften Lendenwirbels an den beiden *Wiener Präparaten durch eine in der Hydrorrhachis lumbo-Sacralis begründete Difformität des Wirbelbogens* gegeben ist. — In welcher Weise hiebei die ganze Beckendifformität zu Stande kommen müsse, will ich hier als Endresultat der Untersuchung recapituliren und in einer Figur graphisch versinnlichen, welche den Umriss eines *normalen* und den eingezeichneten eines durch Wirbelschiebung misgestalteten (in der Zeichnung straffirten) Beckens darstellt.



Das Becken erleidet unter der Einwirkung der aus dem Schwerpunkt nach vorn verrückten Wirbelsäule eine *Achsendrehung in der Linea intercondyloidea*, wobei der obere Halbring allmälig nach hinten weicht und sinkt, der untere dagegen nach vorn tritt und steigt. Die in den Beckenraum eintretende Lendenlordose sucht gleich einem Keile die vordere von der hinteren Beckenwand zu entfernen und bewirkt eine *Elongation des Beckens* im sagitalen Durchmesser; der Beckenring legt sich im höchsten Grade beinahe zur Horizontalen und dann ragt die Symphyse so hoch hinauf, dass ihre untere Fläche nach oben vorn, ihre obere nach unten hinten sieht, wie namentlich bei dem Paderborner Becken. Die nächst verwandten Zustände von *Schaltwirbelbildung* sind im Wiener Museum durch mehrere instructive Exemplare vertreten, als:

---

*) In der beigefügten Zeichnung ist *a b* die Lothrechte für beide Becken, *o* der Umdrehungs- oder Angelpunkt (Linea intercondyloidea) für beide Becken, *P* das Promontorium, *S* die Symphyse eines normalen, P' und S' dieselben Puncte des Paderborner Beckens in der Medianebene. — Ueber diese merkwürdige Difformität habe ich seitdem einige neue Daten in Erfahrung gebracht, welche als besonders geeignet, das Interesse hiefür in weiteren Kreisen anzuregen, nachträglich angeführt werden. Der gefälligen Aufmerksamkeit des H. Dr. Hennig aus Leipzig verdanke ich eine briefliche Mittheilung (ddo. London, 26. Aug. 1858.) über die sonst bekannte „Vénus Hottentote“ im Museum des Jardin des Plantes zu Paris. (Morton: Type of Mankind und Cuvier: Les Mammifères). Dieses seltene Exemplar aus dem Stamme der Buschmänner kam im J. 1813 nach Paris und erregte unter den Naturforschern ein reges Interesse. Man war der Meinung, das Zurückweichen des Gesässes gelte bei den Buschmännern

1. *Luxation der Wirbelsäule durch Einschaltung eines halben Wirbels.* N. 1772 (5265). — Zwischen dem 11. und 12. Brustwirbel ist linkerseits ein keilför-

---

für einen Vorzug und die Person, welche diese von den Buschmännern für schön gehaltene Eigenthümlichkeit in so ungewöhnlich hohem Grade besass, hätte ob dieser Unregelmässigkeit den Beinamen einer Venus erlangt. Nach ihrem Tode wurden ihre Fleischformen in aufrechter Stellung des Körpers in einem dunkel-gelbbraun gefärbten Gypsabguss abgenommen und dieser sammt dem Skelet im Jardin des Plantes aufgestellt. Die *Kreuzgegend bildet fast einen rechten Winkel mit dem Lendenstücke des Rückens* (Vgl. S. 27 dies. Reiseb., so wie den Paderborner Fall), so dass man auf diesem Absatze um so bequemer sitzen könnte, als diese Partie bei der Hottentotin ungemein stark entwickelt und sehr fleischig ist. H. Dr. Hennig theilt mir nach eigener Anschauung eine Skizze des Kreuzbeins und der Sacro-Lumbal-Junctur mit, woraus ich ersehe, das die Intervertebralfuge nach vorn klafft und dass der letzte Lendenwirbel und der erste Kreuzbeinwirbel mit ihren Sagitalaxen einen Winkel von etwa 15° bilden: die nach hinten gekehrte Spitze dieses Winkels betrifft einen Punkt im hinteren Umfange der oberen Fläche des ersten Sacralwirbels, auf dem die hintere Kante des letzten Lendenwirbels in einer Art aufruht, als wäre daselbst kein Zwischenknorpel vorhanden gewesen. Die Lendenwirbelsäule war jedenfalls um einige Linien über die Senkrechte des Promontoriums nach vorn dislocirt. Das Zurückweichen des Beckens ist die auffälligste Difformität und H. Dr. Hennig bemerkt ausdrücklich, dass ein Skelet einer Negerin und das einer Mulattin in demselben Museum auch nicht eine Spur einer ähnlichen Abweichung zeige und ich muss seiner Vermuthung nur beipflichten, dass diese Abweichung sicher nicht in den Grenzen einer wenn auch sehr weit gediehenen Volksthümlichkeit liegen könne. — Hyrtl erwähnt in seiner descriptiven Anatomie (2 Aufl. 1851 S. 223), im Besitze eines fünften Lendenwirbels eines Erwachsenen zu sein, dessen Bogen und untere Gelenkfortsätze mit dem Körper nicht verschmolzen sind. — Prof. C. Braun führt in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe (Wien 1857) einen Fall von Wirbelschiebung an, den Lehmann in Amsterdam (Nederl. Weekbl. Sept. 1854) beschrieben hatte. Nähere Angaben werden hierüber nicht mitgetheilt, das Blatt selbst ist mir nicht zugänglich. Herr Dr. G. Braun beschrieb in der Wiener medic. Wochenschrift (1857. S. 457 u. 484) einen Fall von Lendenwirbelbogen-Einschaltung oder *Spondyloparembole,* der in anatomischer Beziehung vortrefflich analysirt und zugleich durch vier gelungene Zeichnungen im Holzschnitt versinnlicht wird. Rokitansky hat an diesem Falle sowohl die Charaktere des Rachitismus, als auch die der Osteomalacie vermisst; die asymmetrische dreiwinkelig hutförmige Misstaltung des Beckeneingangs in Folge von Verkürzung der Distantia lumbo-cotyloidea sinistra auf 5 Linien ist an diesem Exemplare die Consequenz des verrückten Schwerpunctes des Oberkörpers nach der linken Pfanne hin, die Lendenlordose ist einseitig (Lordoskoliosis lumbalis sinistra mit compensirender Kyphoskoliosis dorsalis dextra). — Im Gegensatze zu den symmetrischen Difformitäten dieser Kathegorie ist dieser Fall ein Unicum; zur Zeit als derselbe veröffentlicht wurde, kannte der Autor von meiner Arbeit über diesen Gegenstand nur eine vorläufige Mittheilung in Virchow's Archiv (1857. Bd. 11. S. 187); es steht daher zu erwarten, dass jetzt ein Vergleich der *Spondyloparembole* mit der *Spondylolisthesis* nicht unstatthaft erscheinen wird, weil man sich überzeugen kann, dass alle bisher aufgezählten Fälle unter dem gemeinschaftlichen Gesichtspuncte einer *primitiven Lösung der Sacrolumbal-Junctur* vereinigt werden müssen, wofür ich den Ausdruck *Spondylarthrolysis*, Wirbelgelenklösung, vorschlagen möchte. — In diagnostischen Ausdrücken zusammengefasst würden die bisher bekann-

miger unvollständiger Wirbel mit einem Rippenansatz derart eingeschaltet, dass der obere Theil der Wirbelsäule mit demselben in horizontaler Articulationsfläche in Verbindung steht, der untere dagegen nach vorn und rechts luxirt ist und schief gestellte Intervertebral- Juncturen zeigt, wovon die erste (zwischen dem 12. completen Brustwirbel und dem keilförmigen Schaltwirbel) im hinteren Umfange ankylosirt, die zweite zwischen dem 12. Brust- und dem 1. Lendenwirbel einen kantigen Vorsprung bildet.

2. *Wirbelsäule mit zahlreichen Schaltwirbeln.* — N. 43. (232). Die complete Wirbelsäule sammt Kreuzbein von einem erwachsenen Individuum zeigt mehrfache kyphoskoliotische Krümmungen, bedingt durch zahlreiche Schaltwirbel, die theils isolirt, theils durch complete Synostose mit den vollständigen Wirbeln, die Zählung der Wirbelkörper und der Rippen, die an dem Präparate nicht erhalten wurden, bedeutend erschwert. — Das Kreuzbein dieses Stückes sucht in Bezug auf Difformität seines Gleichen: es ist links höher als rechts und sieht mit der Spitze schief nach rechts hin; die linke Seite hat 5 Sacrallöcher und einen 6. Intertransversalraum; die rechte Seite dagegen hat nur 4 Sacrallöcher und keine Lücken zwischen dem Proc. transvers. des 5. Lendenwirbels und dem Kreuzbein. Der Grund hievon liegt in der Verlängerung der linken Hälfte des Kreuzbeins durch Schaltwirbel und in der Assimilation des Proc. transvers. dexter des 5. Lendenwirbels und Verschmelzung mit dem Kreuzbein. (S. die Abbildung in meinem Aufsatz: Ueber das Wesen u. d. Entstehung der Spondylolisthesis, in Scanzoni's Beiträgen z. Geb. Bd. III. Taf. IV.)

3. *Schaltwirbel ohne Deviation der Wirbelsäule.* — N. 2253. Complete Wirbelsäule mit Sacrum und Schaltwirbeln an folgenden Stellen: a) zwischen dem 11. und 12. Brustwirbel links ein dreieckiger Keil mit einer 13. Rippe, einem halben Proc. spinosus und einem Rudiment vom rechten Schenkel des hinteren Bogens. — b) Zwischen 1. und 2. Lendenwirbel links ein keilförmiger halber Wirbelkörper mit completem Bogen und doppeltem zum Theil verwachsenem Proc. spinosus. — c) Ebendaselbst rechts vis-à-vis dem vorigen ein ähnlicher halber Wirbelkörper mit dem 1. Lendenwirbel verwachsen, wodurch dieser rechterseits doppelt so hoch als linkerseits erscheint. Der 5. und 6. Brustwirbel einfach verwachsen.

4. *Eine ähnliche Wirbelsäule* mit Krümmung, unilateraler Osteophytbildung und theilweiser Verknöcherung N. 587 (3070).

Unter den zahlreichen *Knochenneubildungen*, welche durch exquisite Präparate repräsentirt werden, zeichnet sich bosonders ein Osteom des Oberschenkels aus (N. 1842), das aus einem sehr schönen Gerüste von langen nadelförmigen und zartsplittrigen Knochenbalken besteht; — eine Exostose auf dem Schädel eines alten

---

ten Veränderungen der Sacrolumbal-Junctur in folgendes Schema zu unterbringen sein: Die *Spondylarthrolysis* ist bedingt *a)* entweder durch hydrorrhachitische Missstaltung des letzten Lendenwirbels — *Hydrospondylus* — oder *b)* durch eine abnorme wahre oder falsche Gelenkverbindung zwischen dem Bogen und dem Körper des letzten Lendenwirbels — *Diarthrosis* und *Pseudarthrosis interarticularis* — oder *c)* durch Einschaltung eines rudimentären überzähligen Wirbels — *Spondyloparembole.* — Ihre Folge ist entweder α) eine einfache *Lordosis* oder *Kypho-Lordosis lumbalis*, — oder β) eine partielle oder complete Verschiebung des letzten Lendenwirbels über dem ersten Kreuzbeinwirbel — *Spondylolisthesis* — oder γ) als Beschränkung derselben eine Verknöcherung der Lenden-Kreuzbeinverbindung — *Spondylosynostosis sacro-lumbalis.*

Weibes (N. 2100), die durch ihren Sitz auf der Scheitelhöhe und die breite pilzförmige Basis, welche einen zapfenförmigen Auswuchs trägt, die Form einer Pickelhaube nachahmt; — ein Schädel mit Exostosen, die rechts dem Antrum Highmori, links der Orbita entwachsen sind (N. 2101); — ein Schädel mit einem schönen Milleporen-Osteophyt in der rechten Schläfegrube (N. 1350); — endlich unter den Destructionen durch Krebs ein höchst merkwürdiger Fall von excentrischer Zerstörung der gesammten Gesichtsknochen und Reduction des Schädels auf eine einfache knöcherne Kapsel als Hülle der Neubildung.

Im *Josephinum*, wo ich meinen hochverehrten Lehrer, H. Prof. Engel, besuchte, habe ich auch ein in die Schaltwirbelbildung einschlägiges Präparat gesehen und für Scanzoni's Beiträge (Bd. III. Taf. IV.) abgebildet. Es ist meines Wissens ein Unicum. Das Halssegment der Wirbelsäule hat die Höhe von acht Wirbeln, zwei davon sind der Art gebildet und verwachsen, dass von drei Stücken, welche die Wirbelkörper derselben bilden, das mittlere *einen schräg gestellten* Wirbelkörper darstellt, die zwei anderen Stücke dagegen die Schiefheit compensiren, indem sie die Lücken zwischen dem nächst oberen und unteren Wirbelkörper als keilförmige Complemente ausfüllen. Dieser Doppelwirbel erinnert an die Durchwachsungs-Formen (Staurolithe) in der Krystallographie; das Skelet hat dadurch keine Deviation erlitten.

Meinen Bericht schliesse ich nur mit der Befürchtung, die Geduld des Lesers längst erschöpft zu haben, allein trotz dem ich von der Fülle manchfaltiger Erfahrungen nur flüchtige Abrisse mittheilen konnte, schien es mir vorläufig doch gerathener, das Einzelne vorerst zusammezubuchstabiren, um dann mit Sicherheit das Ganze in Uebersicht zu fassen. — Die zahlreichen Diversionen, welche mein eigentliches Thema, die Osteopathologie, nicht betreffen, sind allerdings Impressionen, wie sie das Reisen mit sich bringt: Ex omnibus aliquid, — nun, sie mögen als Andeutungen zur Casuistik, als Adressen hingenommen werden, welche im Interesse der Wissenschaft weiter zu verfolgen wären; sie entsprangen der Ueberzeugung: „Wer Vieles bringt, wird Manchem etwas bringen." Was die seltenen Fälle der ärztlichen Naturforschung betrifft, so habe ich die Aufmerksamkeit deshalb mit Vorliebe darauf gerichtet, weil das Studium derselben besonders geeignet ist, bewährte Grundsätze aufrecht zu erhalten, die Kenntnisse zu erweitern, neuen Ansichten Bahn zu brechen und die Einsicht in den ursächlichen Zusammenhang der Erscheinungen — den sicheren Hafen unseres Wissens und Könnens — erreichen zu lassen.

Als *Inhaltsverzeichniss* folgt die Aufzählung der berührten Plätze und später die Beisetzung der Seitenzahl:

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Ein Aufsatz „**ältere** *und* **jüngere Medizin** *im Kampf und im Bunde*" vom Hofrath Dr. Beneke eröffnet den IV. Band des Archivs des Vereines für gemeinschaftliche Arbeiten. Ein heftig entbrannter Streit zwischen Dr. Spiess in Frankfurt a. M. und Prof. Rud. Virchow aus Anlass des Werkes, „Pathologische Physiologie" (vom ersteren) gab dem Verf. Gelegenheit, Worte der Besänftigung niederzuschreiben. Wie weit es B. gelungen, ist nicht Sache des Ref. zu entscheiden; für jeden Dritten ist es immerhin ein gewagtes Spiel, sich in den Streit von zwei Männern zu mischen, welche vollkommen befähigt sind, die Controversen selbst auszufechten, und ist ein Dritter dabei zu viel, so wäre der Vierte höchst überflüssig. — Abgesehen von der eigentlichen Streitfrage begegnet man in dem obenerwähnten Aufsatze einige Punkte, welche allgemeineres Interesse darbieten. Die ältere und längere Linie, so spricht B., behauptet die einfache Beobachtung und die sich daran knüpfende Speculation; die andere, jüngere und kürzere wird von der exacten Forschung eingenommen. — Ist aber die praktische Medizin, die als den letzten Zweck ihres Strebens das Heilen betrachtet, einer von beiden Seiten vorzugsweise verpflichtet, so dürfte die Wage gegenwärtig noch wohl für die erstere den Ausschlag geben; der exacteste Patholog, der gepriesenste Physiolog oder Anatom unserer Tage erholen sich am Krankenbett mehr oder weniger bei der alten Medizin Raths. B. bekämpft die Ansicht, dass diese beiden Linien entgegengesetzte oder parallele wären, die nie sich vereinigen können, er glaubt vielmehr, dass der Punkt, an dem sich beide Linien (Ref. führt in dem Bilde B.'s fort) schneiden, klar erkannt, oder sogar schon erreicht

ist. Wenn auch die Gewinnung dieses Punktes einen Zusammenstoss herbeiführte, die Entwickelung der Medizin wird ihren Segen davon tragen und beide Wege der Forschung werden in gleicher Berechtigung. wie zwei 'Arme eines Flusses vereint und ruhig in einem Flussbette dahin laufen. Woran nun der geehrte Verf. diese Vereinigung erkennt, ist aus dem klar, dass beide streitenden Theile auf ganz verschiedenen Wegen, auf der Linie der älteren und jüngeren Forschung, zu derselben Anschauung kamen (?), „dass das Ziel der pathologischen Forschung die pathologische Physiologie sei." Kehren wir aber zu der Divergenz zwischen alten und jüngeren Aerzten im gewöhnlichen Leben zurück, so finden wir, dass die alten Praktiker für jede Krankheit ein Wort, und ein Mittel von der jungen Schule fordern, und da man dieses nicht geben kann, mit den Jüngeren unzufrieden werden. Der viel unebenere Weg der Neuen Schule ist ihnen zu mühsam, und sie imponiren nur immer mit der langjährigen Erfahrung. Die Jüngeren arbeiten aber unverdrossen vorwärts, und trösten sich damit, dass die Alten bald aufhören werden unzufrieden zu sein. — Das ist die Meinung des Referenten. Ref. erlaubt sich noch auf eine Stelle des Aufsatzes zurückzukommen, welche „die gröbere pathologische Anatomie der 30 und 40ger Jahre, die pathologische Anatomie des berühmten Wiener Pathogen" betrifft. „Sie war ein mächtiges Förderungsmittel der Diagnostik, etc.; aber für die Kenntniss des pathologischen Geschehens und Werdens, für die Geschichte der Krankheit, für die pathologische Physiologie leistete sie sehr wenig, und der Therapie brachte sie höchstens negativen Gewinn. Möge die fortgeschrittene pathologische Anatomie der jüngsten Zeit nicht zu ähnlichen Einseitigkeiten führen. . . . — Ref. würde diesen Passus gerne übersehen haben, wenn er nicht Gelegenheit gehabt hätte, auf einer ausländischen deutschen Klinik einen Vortrag über die Ansichten der Wiener Schule zu hören, welche in Wien selbst nicht im Gange sind. Ehe man an das Feinere geht, muss man das Grobe kennen, und wie es vor zwanzig Jahren gewesen ist, steht es heute nicht mehr.

Unbeschadet dieser Meinungsdifferenz erachtet es Ref. doch für passend, die Gelegenheit zu benützen, um der trefflichen Zeitschrift, der er den besprochenen Artikel entnommen, näher zu erwähnen. Das *Archiv des Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten* zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde (herausgegeben von Dr. J. Vogel, Prof. und Vorstand der med. Klinik in Halle, Dr. H. Nasse, Prof. der Physiologie in Marburg, und Dr. F. U. Beneke, Hofrath und erster Badearzt zu Nauheim, akad. Lehrer an der Universität zu Marburg) erscheint in zwanglosen Heften von 10—12 Bogen, deren je 4 einen Band bilden. „Es soll zur Ansammlung aller jener Thatsachen dienen, mit denen

künftighin ein neuer Bau errichtet werden soll, und hat unterstützt von einer Reihe tüchtiger Mitarbeiter, in den drei bisher erschienenen Bänden eine grosse Anzahl sehr werthvoller, das Gepräge exacter Forschung tragender Arbeiten veröffentlicht. Auch in seinem neuesten Hefte bringt das „Archiv für wissenschaftliche Heilkunde" wie der Verlag dieses Unternehmen a. a. O, nennt, mehre sehr gediegene Beiträge von Nasse, Schlossberger, Neubauer, Dr. Moos in Heidelberg, Lehmann — englische Uebersetzungen von Hammond (durch Beneke), Mäack in Kiel.

Ueber die Bedeutung und den **Werth arithmetischer Mittel** (mit besonderer Beziehung auf die neueren Versuche zur Bestimmung des Einflusses gegebener Momente auf den Stoffwechsel, und Regeln zur exacteren Beurtheilung dieses Einflusses) schrieb Radicke, Prof. der Mathematik in Bonn (Archiv für physiolog. Heilkunde 1858, 2. Band, 2. Heft). Der Antrieb dazu wurde von Dr. Böcker gegeben; es wurden verschiedene neuere Schriften pharmakologischen Inhalts geprüft und die unvorsichtige Herleitung von Resultaten aus Beobachtungen gab Anlass, dem Strome der unbegründeten Lehren entgegenzutreten, mit denen die Medizin sich jetzt bereichert. Prof. R. will nun als Sachverständiger, den Medizinern einen Massstab an die Hand geben, an welchem sie selber die Richtigkeit ihrer Schlussfolgerungen prüfen könnten. Ein näheres Eingehen auf den 74 Seiten langen Aufsatz ist der gedrängten mathematischen Data wegen nicht leicht möglich, und muss auf den Originalabdruck verwiesen werden; es ist aber immerhin eine erfreuliche Thatsache, dass ein Mathematiker, ex offo, sich der Mühe unterzog, der Zahlenspielerei in medizinischen Schriften entgegenzutreten. In 12 Paragraphen werden die mathematischen Erfordernisse irgend welcher Arbeit, welche auf einer Reihe von Messungen beruht, gewürdigt, und zwar handeln die einzelnen Abschnitte namentlich von dem arithmetischen Mittel als reiner Durchschnittszahl, und als wahrscheinlichem Werthe einer bestimmten Grösse; von der Beurtheilung der Genauigkeit des Mittels als wahrscheinlichen Werthes einer festen Grösse; von dem arithmetischen Mittel als wahrscheinlichem Werthe einer in einem Mittelzustande befindlichen veränderlichen Grösse; von der Vergleichung der Mittel mehrerer vollständigen Beobachtungsreihen, veränderlicher Grössen; von den unvollständigen Beobachtungsreihen, und schliesst mit der Revision der aus vorhandenen Beobachtungen gezogenen Schlüsse, und mit Regeln für die Anstellung und Behandlung neuer Versuche, wobei über die gekrönte Preisschrift Mosler's („Untersuchungen über den Einfluss des innerlichen Gebrauches verschiedener Quantitäten von gewöhnlichem Trinkwasser auf den Stoffwechsel des menschlichen Körpers unter verschiedenen Verhältnissen") der Stab gebrochen wird. Unter §. 10 „Be-

leuchtung einiger bestimmten Beobachtungsreihen" wird eine scharfe Kritik der Schrift von Beneke über den Einfluss der Seeluft und der Seebäder auf den Stoffwechsel geübt, als deren Resultat der Satz ausgesprochen wird, dass kein einziges der darin enthaltenen Resultate, wenigstens für den die Urinuntersuchungen betreffenden Theil begründet erscheine. Als Exempel exacter Beobachtung werden Versuchsreihen von Böcker aufgeführt, und die Arbeit von Kaupp über die Wirkung des Kochsalzes, und Moleschott's Versuche über die Kohlensäureausscheidung näher untersucht. Anschliessend ist eine Anweisung zum Gebrauche der Quadrattafeln zur Bestimmung der mittleren Schwankungen. Wenn nun ein Mathematiker von Fach, der die Mühe unternahm, einige Schriften der Art zu prüfen, (und R. that dies nicht blos mit der schon erwähnten, sondern noch mit mehreren anderen,) aus rein mathematischen Gründen das Urtheil fällt, dass kaum der zehnte Theil der hingestellten Resultate als sicher zu betrachten sei — so überkömmt den Arzt, welcher Gelegenheit hatte, die Ausführung der Versuche selbst zu sehen, und über die Gewinnung der Zahlen keinen Schleier vor den Augen hat, wohl der Gedanke, dass von diesem zehnten Theil vielleicht der zehnte Theil wahr sei.

Das **geschabte rohe Rindfleisch** wird als *Mittel gegen die* **Diarrhoea ablactatorum** von Weisse in Petersburg (Journ. für Kinderkrankheiten von Behrend 1858 Hft. 1.—2.) angerathen. In 200 Fällen wurde dies Mittel mit dem besten Erfolg gekrönt; der Durst und das Erbrechen, die quälendsten Symptome, nahmen am schnellsten ab. — Es hat sich aber später in Petersburg herausgestellt, dass Kinder, welche eine derartige Fleischcur durchgemacht, an Bandwurm litten. Bei allen war es übereinstimmend *Taenia solium*, und da diese Species in Petersburg nicht einheimisch ist, so erklärt v. Siebold dieses interessante Vorkommen dadurch, dass die obgenannte Species in dem Muskelfleische der aus Tscherkessien und Podolien zugetriebenen Rinder eingeschleppt wurde.

Dr. Eiselt.

Pharmakologie.

Zur Kenntniss der *Wirkungen des* **Brechweinsteines** hat Th. Ackermann (Ztschft. f. rat. Med. 3. Reihe II.) Versuche an 3 gesunden Männern von 21—23 Jahren unter möglichst gleichen Verhältnissen angestellt und fasst die wichtigsten Resultate derselben in Folgendem zusammen. Bei gesunden jungen Männern erfolgt bald längere, bald kürzere Zeit nach Anwendung einer kleinen oder mittelgrossen Dosis Brechweinsteins (1—10 Ctgrmm.) gleichzeitig mit dem Ekelgefühle eine Zunahme in der Frequenz des Pulses, die mit der Stärke des Ekels parallel geht, mit

dem Eintritte des Erbrechens ihr Maximum erreicht und mit dem Aufhören des Ekels beinahe auf die Norm zurückkommt. Mit dieser Zunahme in der Frequenz des Pulses ist eine Abnahme in der Grösse desselben verbunden. Einige Zeit darauf steigt die Frequenz des Pulses von Neuem, erreicht allmälig eine je nach der Grösse der Dosis bedeutendere oder geringere Höhe, bis sie etwa nach 8 Stunden zur Norm zurückkehrt. Während dieses secundären Steigens bleibt die Grösse etwa die normale. Die Zunahme der Frequenz und die während des primären Steigens wahrnehmbare Abnahme der Grösse des Pulses glaubt A. von einem durch den Brechweinstein bedingten paralytischen Zustand des Vagus ableiten zu dürfen. Die Abnahme in der Grösse des Pulses wird vielleicht ausserdem noch durch einen Arterienkrampf veranlasst. Durch die während der Ekelperiode verminderte Ergiebigkeit der Herzcontractionen, vielleicht auch durch den Arterienkrampf wird eine Stokkung des Blutes bedingt, welche sich besonders deutlich an den Händen durch Abnahme der Temperatur, aber auch am Gesicht durch eine bläuliche Röthe, einen kühlen klebrigen Schweiss, und ausserdem durch ein leichtes Frösteln zu erkennen gibt. Gleichzeitig mit dem secundären Steigen des Pulses beobachtet man eine Zunahme der Temperatur unter der Zunge und in der Hand. Der Grund davon liegt wahrscheinlich in einem paralytischen Zustande der kleineren Gefässe, wodurch ein stärkerer Blutzufluss und damit ein regerer Stoffumsatz vermittelt werden. Als das Ergebniss dieses vermehrten Stoffumsatzes findet sich ausserdem eine ziemlich regelmässige, mit der Dosengrösse wachsende Zunahme der Gesammtmenge der ausgeschiedenen Stoffe, welche in denjenigen Fällen, wo weder Erbrechen nach Durchfall eintritt, auf Rechnung der constant vermehrten Haut- und Lungenexhalation kommt. Dagegen nimmt die Gesammtmenge des Harns und die Grösse seines Kochsalzgehaltes ab, während andererseits in Folge des regeren Stoffumsatzes die Mengen des Harnstoffs und der Harnsäure zunehmen. Die während der Ekelperiode eintretende Zunahme der Speichelsecretion ist wahrscheinlich als das Resultat eines paralytischen Zustandes der Speicheldrüsennerven anzusehen, während viele Erscheinungen, die man unter dem Begriff des Ekels zusammenfasst, wahrscheinlich von einem abnormen (paralytischen) Zustande des Vagus abstammen. Die Menge des Erbrochenen steht in geradem Verhältnisse zur Dosis. Das Erbrechen erklärt sich nicht allein aus einem anomalen Verhalten des Vagus, obschon eine Paralyse desselben eine nothwendige Bedingung zu sein scheint. Auch die mit der Pulsfrequenz auftretende Zunahme in der Zahl der Athembewegungen ist wahrscheinlich die Folge einer durch den Vagus bedingten reflectorischen Erregung des Phrenicus und der anderen Athemnerven. Aus diesen experimentellen Erfahrungen sucht A. die

therapeutischen Erfahrungen wie folgt, zu erklären. Die Abkühlung, welche im Gefolge der durch Brechweinstein herbeigeführten Blutstokkung eintritt, erklärt zum Theil die günstigen Resultate bei entzündlichen Zuständen grösserer Organe oder bei Fieberzuständen. Die Verlangsamung des Blutstromes mindert die lästige Hitze, doch ist Brechweinstein nur ein symptomatisches Fiebermittel und dieses auch insofern, als namentlich durch wiederhohlte Anwendung desselben eine bedeutende Zunahme der Ausleerungen und damit eine Temperaturverminderung herbeigeführt wird. Bei Pneumonie und Bronchitis wirkt der Brechweinstein nebstbei noch durch Erleichterung der Expectoration. Ferner scheint in der angegebenen Stockung und der mit derselben verbundenen Verlangsamung des Blutstroms auch seine heilsame Wirkung bei Blutspeien begründet zu sein, isofern der Seitendruck in den Arterien herabgesetzt wird. Der Nachlass dyspnoischer und asthmatischer Erscheinungen hängt theils von der vermehrten Expectoration ab, theils, wo die geringe Secretmenge in den Lungen unmöglich das Asthma veranlassen konnte, von anderen Umständen, und glaubt A. annehmen zu dürfen, dass nebst einem gewissen Grade von Paralyse auch eine geringere Leitungsfähigkeit in den centripetalen Fasern des Vagus durch den Brechweinstein bedingt werde. Die Wirkung des Brechweinsteins auf die Urinsecretion wird durch A.'s Versuche dargethan und bestätiget.

Sämmtliche **Caustica** *theilt* W. Bastick (Med. Times and Gaz. 1858 April — Schmidt's Jhb. 1858. N. 7.) *ihrer Wirkung nach in* 2 *Klassen:* 1) solche, welche das lebende Gewebe ertödten und zerstören (z. B. Chlorzink, Kupfer- und Zinkvitriol, Sublimat u. s. w.); 2) solche, die nicht allein die Vitalität der Gewebe zerstören, sondern sowohl das lebende als das todte Gewebe auflösen (z. B. Aetzkali, Silbersalpeter, oxymangansaures Kali, Chromsäure u. s. w.) und dabei als starke Antiseptica und Conservirungsmittel der organischen Materie dienen. Nach B. lässt sich jede dieser Klassen in gewisse Unterabtheilungen bringen. *Aetzkali* zerstört die Vitalität des Gewebes durch Auflösung der Eiweiss- und Fibrinbestandtheile desselben, während Chromsäure das Gewebe durch einen langsamen Verbrennungsprocess zerstört: ähnlich wirkt das übermangansaure Kali, nur ist seine Wirkung wegen der Base beschränkter und andauernder. Wendet der Chirurg zur Entfernung eines kranken Gewebes conservativ wirkende Caustica an, so tödtet er letzteres zwar, muss aber zur definitiven Entfernung des Getödteten noch den Suppurationsprocess abwarten, während ein destructiv wirkendes Causticum beides, Ertödtung und Entfernung des Abgestorbenen veranlasst, mithin der gewünschte Erfolg schneller eintritt. *Silbersalpeter* ist seiner Natur nach gleichfalls ein oxydirend wirkendes Causticum, seine Wirkung ist aber viel langsamer als die der Chromsäure und des übermangansauren Kali,

weil es seinen Sauerstoff weniger leicht abgibt, auch durch Herstellung einer unlöslichen Verbindung mit den organischen Gebilden seiner Wirkung selbst einen Damm entgegen setzt; desshalb ist es auch besonders nützlich, wo man Blutungen befürchtet. — *Trockener Kupfer- und Zinkvitriol und Chlorzink* wirken durch ihre starke Affinität zum Wasser; ist durch dessen Aufnahme die Vitalität eines Theils zerstört, so wirken sie als starke Antiseptica und hindern den krankhaften Durchbohrungsprocess abgestorbener Gebilde; *Sublimat und überhaupt alle Quecksilberpräparate* conserviren die Gewebe durch ihre grosse Affinität zum Eiweiss. — *Salpetersäure und Schwefelsäure* gehören zur Abtheilung der destructiv wirkenden Caustica; erstere oxydirt, verbrennt die Gewebe, letztere entzieht ihnen Wasser, gleich den erwähnten trockenen Kupfer- und Zinkpräparaten, mit denen man sie zuweilen vereinigt anwendet, um die durch die unvermischte Säure oft bedingte, zu ausgebreitete Wirkung zu beschränken. (Schwefelsäure entzieht bekanntlich nicht blos das vorhandene Wasser den organischen Stoffen, sondern verursacht auch eine Neubildung von Wasser aus den Elementen HO. der Proteinstoffe; in dieser Entziehung der Elemente durch Schwefelsäure liegt deren zerstörende Wirkung; entgegengesetzt ist die Wirkung der Salpetersäure, indem hier die Umänderung der organischen Substanz durch Hinzutritt eines Elementes, des Sauerstoffs, erfolgt und es kann selbst bei den härtesten Körpern z. B. beim Holze bei sehr lange fortgesetzter Enwirkung endlich aller Kohlenstoff zu Kohlensäure und aller Wasserstoff zu Wasser oxydirt werden. Ref.). — *Chlorgold* wird, wie Silbersalpeter, in Verbindung mit organischen Geweben, in seinen metallischen Zustand versetzt, wirkt aber in Ermangelung oxydirender Eigenschaften schwächer als dieser. — *Arsenikverbindungen* bilden unter den conservativ wirkenden Causticis eine besondere Klasse; sie wirken antiseptisch, bilden keine oder nur ganz schwache Verbindungen mit den Gewebstheilen und sind daher, chemisch betrachtet, wenig wirksame Caustica. — Die *Chloride des Antimons und Eisens* wirken ähnlich wie Chlorzink, nur stärker. — Natürlich bedingt bei allen Causticis der vorhandene Grad der Vitalität einen nicht unwesentlichen Wirkungsunterschied.

Nach eigenen *Untersuchungen über die physiologische und therapeutische Wirkung des* **Pulsatillacamphers** *(Anemonin) und der* **Pulsatilla** war Clarus (Reil's Archiv F. Pharmak. 1857. I, 4) zu der Ueberzeugung gelangt, dass die officinelle Pulsatilla pratensis ausser dem narkotisch wirkenden (Stupor, Lähmung der Extremitäten, verlangsamten Puls und Athem erzeugenden) Pulsatillacampher noch ein scharfes, den Magendarmcanal und die Nieren reizendes, und vermehrte Secretion in diesen bewirkendes Princip enthalte, und hatte dabei die nicht weiter motivirte Vermuthung ausgesprochen, dass dieses letztere Anemonsäure

sei. Um hierüber Gewissheit zu erlangen, stellte er folgende weitere Versuche an, und zwar 1) mit der von Trommsdorf bezogenen Anemonsäure; 2) mit dem aus Hb. Pulsatillae gewonnenen, sauer reagirenden Harze; 3) mit dem nebenbei gewonnenen, im Wasser löslichen Extractivstoff, und 4) mit der rückständigen Gerbsäure. Aus diesen Versuchen am Kaninchen und am Menschen zieht R. mit Einbeziehung der aus den früheren Versuchen gewonnenen Ergebnissen folgende Hauptresultate über die Wirkung der Pulsatilla und ihrer einzelnen Bestandtheile: 1) Pulsatilla gehört zu der Abtheilung der narkotisch-scharfen Mittel, insofern sie lähmend auf das verlängerte Mark, das Rückenmark und den Sympathicus, reizend auf den Magendarmcanal und die Nieren wirkt. 2) Die narkotische Wirkung hängt von dem Anemonin, die reizende, Congestion und vermehrte Secretion bedingende Wirkung auf den Darmcanal und die Nieren von einem in der Pulsatilla pratensis enthaltenen sogenannten scharfstoffigen Princip ab, und erklärt sich aus dieser vereinten Wirkung die therapeutische Wirksamkeit theils als Antibechicum, als Antispasmodicum bei Vagusneurosen, theils auch vielleicht jene bei sogenannten gichtisch-rheumatischen Metastasen (Amblyopia und Cataracta rheumatica??) und torpiden Hydropsien, namentlich in Folge von Hypertrophie des Herzens. 3) Anemonsäure, die sich chemisch sowohl als pharmakodynamisch (bei Kaninchen und Menschen) so gut wie indifferent verhält, ist das scharfstoffige Princip der Pulsatilla nicht. 4) Gerbsäure und der in Waser lösliche Extractivstoff bedingen die Reizerscheinungen im Darmcanal und in den Nieren, die nach Darreichung dieses Mittels beobachtet wurden, gleichfalls nicht. 5) Es scheint vielmehr das sauer reagirende Harz (von braungrüner Farbe und etwas scharfem Geschmack) die Reizerscheinungen im Darmcanal und in den Nieren (Congestivzustände im Darmkanal und in den Nieren, vermehrte Defäcation und Diurese) zu bedingen. 6) An der narkotischen Wirkung der Pulsatilla participirt das Harz nicht. 7) Der Umstand, dass dieselbe Dosis des Harzes in einem Versuche stärkere Secretionsanomalien bedingte, erklärt sich wohl aus der Altersdifferenz der betreffenden Versuchsthiere. 8) Wenn im Ganzen die Reizerscheinungen im Magendarmcanal und in den Nieren des so gut wie rein dargestellten Harzes etwas weniges geringer zu sein schienen, als nach Darreichung eines, etwa gleiche oder selbst geringere Dosen Harz enthaltenden Extracts und Decoctes der Pulsatilla, so beruht dies, was die Nierenreizung anbelangt, wohl auf der leichter absorbirbaren, weil natürlichen, Beimischung des Harzes zu den übrigen Pflanzenbestandtheilen im Extract und Decoct (gegenüber dem schwerer absorbirbaren isolirten und concentrirten Harze, das bei obigem Versuche verwendet wurde); was aber die Magendarmreizung anbelangt, auf dem bei den Harzversuchen behufs der leich-

teren Injicirbarkeit beigegebenen Gummi. Ueber die kaum zu bezweifelnde Präformation des Anemonin in der Pulsatilla verspricht R. weitere Versuche.

Ueber **Lupulin** *und dessen Wirkungen* theilt W. Jauncey (Edinb. med. Journ. 1858 Febr. — Schmidt's Jhb. 1858, 5) Folgendes mit. Der wichtigste Bestandtheil desselben ist ein ätherisches Oel. Es ist theilweise in Wasser, vollständig in Alkohol und Aether löslich, und lässt sich daher schwer destilliren; nimmt man zu viel Wasser, so erhält man kein Oel, nimmt man zu wenig, so zerbricht die Retorte, weshalb man letztere aus Zinn oder Kupfer wählen muss. Die Farbe fand J. mahagoniartig, den Geschmack flüchtig. Das Hopfenöl bildet sich während des Trocknens, — aus reifem ungetrocknetem Hopfen konnte J. es nicht erhalten — auch schmeckt die aus letzterem bereitete Tinctur wohl bitter, nicht aber aromatisch. Das Oel verharzt beim Stehen, das Harz ist von gelber Farbe. — Das Hopfenöl (resp. das Lupulin) besitzt sedative und schmerzstillende Eigenschaften, ohne nothwendig Schlaf zu erzeugen. Grosse Lupulindosen reduciren den Puls um 20—30 Schläge, bewirken Kopfweh, Ekel und Verlust des Appetites. Diese Wirkung hat das Oel sowohl nach innerer Anwendung, als wenn es inhalirt wird. Volle Dosen wirken diuretisch und als Antaphrosidiacum; das spec. Gew. des Harns stieg beim Einathmen des Oels von 1019 auf 1026; der Geruch des Oels war darin nicht nachzuweisen; es bewirkte heftiges Kopfweh und Ohnmachtgefühl. Ausser dem flüchtigen Oel, Tannin und Extractivstoff enthält das Lupulin noch einen Bitterstoff (Humulin oder Lupulin), dem manche Autoren mit Unrecht sedative Wirkungen zuschreiben. Ein starkes Decoct des seines Oels beraubten Lupulin hatte auf J. keinen merklichen Einfluss, ebenso wenig die daraus sich entwickelnden Dämpfe. Das Humulin scheint blos auf den Darmkanal tonisch zu wirken. Es zeichnet sich demnach vor anderen Narcoticis dadurch aus, dass es die Verdauung nicht stört, sondern stärkt. Die Dosis ist nach der Individualität sehr verschieden, bei manchen Kranken verliert es nach längerer Anwendung seine Wirkung; 10 Gr. ½ stündlich können ohne Gefahr gegeben werden. Versucht hat es J gegen Krankheiten der Verdauungsorgane, besonders bei Säufern mit zitternder Zunge, mangelndem Appetite und aufgeregtem Zustande mit Erfolg. Bei Pyrosis kann es zweckmässig mit Wismuth, gegen Dyspepsie bei der Oxalurie mit Mineralsäuren, in milden Fällen von Kardialgie statt der Blausäure gegeben werden. Gegen Gelenksrheumatismus blieb es ohne Wirkung, von 5 Fällen von Ischias besserte es 3; bei hysterischen Schmerzen im Unterleibe wirkte es als kräftiges Anodynum, nachdem Opiate, Bilsenkraut und Kampher erfolglos geblieben waren; einem an Ektasia maniaca und epileptischen Zufällen Leidenden schafften Abenddosen von Lupulin

Ruhe. Ebenso wurde es erfolgreich benützt bei Spinalirritation (?), Nymphomanie, Spermatorrhöe, nächtlichen Pollutionen, schmerzhaften Trippererectionen, chronischem Tripper, bei Brust- und Rückenschmerzen in Begleitung einfacher Leukorrhöe, gegen heftige Schmerzen bei Krebs übeln, bei Irritabilität der Blase. Gegen Chorda bewies es sich in 2 Fällen wirkungslos. Im Allgemeinen gibt J. dem Lupulin in Substanz den Vorzug und wendet es zu 10 Gr. alle 3—4 Stunden an. Von einer aus 14 Drachmen Lupulin mit ½ Pinte Alkohol mittelst Colirens (nicht Macerirens, wegen Trübung des Präparats) bereiteten Tinctur gibt er 1 Drachme. Auch in Pillenform kann das Lupulin gegeben werden. *Prof. Reiss.*

Physiologie und Pathologie des Blutes.
(Allgemeine Krankheitsprocesse.)

Ueber einen Fall von **Leukämie,** der auf der Klinik des H. Prof. Opolzer (Wien allg. med. Ztg. 1858 29—32) vorkam, liegt die klinische, anatomische und chemische Beobachtung zugleich vor.

H. E. 45 Jahre alt, Mutter von 5 Kindern, (das jüngste 18 Monate alt) wurde im August 1857 von einem Schüttelfrost ohne bewusste Ursache befallen. Nach zwei, und später nach vierzehn Tagen wiederholte sich der Anfall, und kam dann 8mal (jeden Tag 1mal). Die Kranke bemerkte zu dieser Zeit eine faustgrosse Geschwulst in der linken Hypochondrialgegend. Im Januar 1858 war die Geschwulst bis zur Kindskopfgrösse gewachsen, und wurde schmerzhaft. Durch sechs Wochen im Februar und März hatte die Kranke nicht zu klagen: dann kamen die Fieberanfälle häufiger; die Schmerzen wurden betäubender, und Pat. liess sich ambulatorisch behandeln. Trotzdem, das Pat. Chinin nahm, kamen die Schüttelfröste täglich mehrmal und verloren den Typus. Zugleich hatte die Kranke beständig Diarrhöe. Bei der klinischen Aufnahme am 1. April fand man die Musculatur wenig entwickelt, die Haut blassbräunlich, die Sklerotica nicht gelb, die Lymphdrüsen des Halses, des Nackens und der Leiste wenig vergrössert, die Brustdrüsen geschwellt und hart (nach der Abstillung), Lunge und Herz frei, die Leber *vergrössert.* Die Milz reichte vom unteren Rande der 7. Rippe nach abwärts bis an den Darmbeinkamm, und bis einen Zoll über die Schambeinfuge; nach vorn und rechts oberhalb des Nabels bis zur Medianlinie, unterhalb des Nabels bis an den äusseren Rand des rechten geraden Bauchmuskels, nach rückwärts bis in die Lumbalgegend, welche sich sehr hart anfühlte. Diese Milzgeschwulst zeigte eine ebene Oberfläche und einen stumpfen Rand, der nach unten mehre Einkerbungen tasten liess. In dem Tumor selbst hatte die Kranke beständig Schmerzen, welche sich jedoch im Kältestadium des Fiebers am höchsten steigerten. Die Verdauung war während der Apyrexie nicht gestört, im Urin eine Spur Albumen, das Blut zeigte eine auffallend weisse Crusta phlogistica und unter dieser weisse hirsekorngrosse Granulationen, welche sich als zusammengeballte weisse Blutkörperchen erwiesen. Der Blutkuchen war immer noch voluminös und roth.

Verlauf. Die Fieberanfälle und Schmerzen in der Milzgegend dauerten, trotzdem dass in 4 Tagen 42 Gr. Chinin gegeben und Blutegel in der Milzgegend angesetzt wurden, fort, und das Blut wurde immer reicher an weissen Blutkugeln.

Tinct. arsenical. Fowleri war ebenfalls ohne Erfolg. Am 19. Tage der Beobachtung hatte man wieder Vergrösserung der Milz nachgewiesen. Grosse Dosen Chinin bewirkten einen relativ guten Zustand; Salicin bis zu 2 Scrupel genommen hatte keine Wirkung. Cortex peruvianus bewährte sich bis zu einem gewissen Grade. Dann traten Diarrhöen ein, welche mit Ext. Colombo und Tannin gestillt wurden. Endlich kamen Thrombosen in der Saphena und später noch in der Cruralis. Am 14. Juli erfolgte der Tod nach kurzer Agonie. Dr. Folwarczny *untersuchte das Blut* nach Scherer's Methode und fand Ameisensäure bei allen Untersuchungen, Milchsäure bei dem grössten Theile (im Blute der Vena mediana, Capillarblut, Lebervene, Aorta), Tyrosin und Leucin bei je einer Untersuchung (Capillarblut u. Aorta), Harnsäure in minimo im Blute der Ven. jugul., Hypoxanthin und Essigsäure problematisch in dem Milzvenenblut, und dem der V. mediana. Die quantitativen Verhältnisse von Wasser und festen Stoffen, organischen und unorganischen Stoffen, wichen von denen des normalen Blutes nicht wesentlich ab.

Bei Stellung der Diagnose wurde die Colloidmilz und die Pigmentmilz bei Intermittens ausgeschlossen. Das leukämische Blut könnte mit lipämischem verwechselt werden. Die milchweisse Farbe des lipämischen Blutserums ward durch seinen Fettreichthum bedingt. Schüttelt man dies mit Aether, so löst sich das Fett auf, wogegen weisses leukämisches Blut, das eine grosse Seltenheit ist, und nur bei Sectionen gesehen wurde, weiss bleibt. Während des Lebens erscheint leukämisches Blut selbst in den höchsten Graden der Krankheit nur grauroth.

Die Leukämie ist als secundäre Erscheinung zu nehmen, welche bei Milztumoren, und auch bei Erkrankungen der Lymphdrüsen vorkömmt. O. hat 4 Fälle gesehen, wovon nur bei einem das Lymphdrüsensystem der Ausgangspunkt der Erkrankung war. Eine genügende Theorie der Leukämie existirt noch nicht, weil man über die Bildung und Rückbildung der Blutkörperchen, und die Rolle, welche Milz- und Lymphdrüsen dabei spielen, noch nicht im Reinen ist.

Zu den *ätiologischen Momenten* gehört die Beobachtung, dass bei Frauen die Krankheit öfters im Puerperium sich entwickelte, wie auch in diesem Fall, und gewöhnlich Menstruationsstörungen mit einhergehen.

Die *Symptome* sind: fahle oder gelbliche Färbung der Haut, Schmerzen in der Milz, welche schubweise gleichzeitig mit der Verschlimmerung des Fiebers auftreten, Fieber mit typischem Verlauf, welches aber durch Chinin meistens nicht gebessert wird, Abmagerung. Die übermässige Ansammlung von weissen Blutkörpern gibt zu Circulationstörungen Veranlassung, Thrombosen, Blutungen, Abscessbildungen. Nicht constant sind Hydrops und Digestionsstörungen. Die Prognose ist bei der lienalen Leukämie bis jetzt lethal.

Dr. Klob macht in der Epikrise dieses Falles darauf aufmerksam, dass sich im Blute nackte Kerne vorfanden, welche vollkommen jenen Kernbildungen gleich waren, die sich in den geschwellten Lymphdrüsen finden. Virchow hat bei der Aufstellung der beiden Formen der

Leukämie, der lienalen und der lymphatischen, darauf hingewiesen, dass sich bei der ersteren vorzüglich farblose Blutzellen, bei der letzteren neben diesen auch noch Elemente im Blute finden, welche den Lymphdrüsenkernen an Grösse und Form gleichkommen. Solche Fälle von lienaler Leukämie wie die vorliegende, wären also als Uebergangsformen zwischen beiden Arten der Leukämie aufzufassen, wie Virchow selbst schon früher als möglich hingestellt hat.

Die *Behandlung des* **Wechselfiebers** *mittelst Umbinden der Gliedmassen* wird von de Brauw und H. J. Broers (Nederl. Jijdsch. II. 1858) neuerdings erwähnt. In Russland, England und Frankreich gehört dieses Verfahren zu den uralten Volksmitteln. Van Swieten in seinem Comentar zu Boerhave empfiehlt es als Linderungsmittel gegen die brennende Fieberhitze. Der englische Marinearzt Georg Kellie heilte 1793 bei der Belagerung von Willemstad damit viele Intermittenskranke, und Veitch und Wallich ahmten ihn mit Erfolg nach. Prof. Chladný versuchte es 1813 an sich selbst, und erklärt die Wirkung dadurch, dass durch das Binden der Extremitäten der Rückfluss des Blutes zu den Centren gehemmt oder theilweise aufgehoben, dadurch aber dem Frost die Möglichkeit sich auszubilden abgeschnitten werde. — R. v. Baerle gab in seiner Inauguraldissertation (Utrecht 1809) 7 Krankengeschichten, wo nach Folgendem verfahren wurde: Man umwand kurz vor dem Froststadium Oberarm und Oberschenkel mit Binden, und liess diese 6—15 Minuten und länger liegen, das Trinken warmer Flüssigkeiten wurde im Froststadium nicht gestattet, wohl aber das kalter im Hitzestadium. — Im Jahresbericht über die Fortschritte der Heilkunde (Jhrg. 1848) wird die Heilung einer Quartana mit dem Junod'schen Stiefel mitgetheilt. Jolly (im Dict. de méd. et de chir. T. II) räth das Binden an allen Extremitäten zugleich, jedoch nur in dem Masse, dass dadurch der Kreislauf blos in den oberflächlichen Gefässen gehemmt werde.

Als *Abortivbehandlung des* **Typhus** schlägt Kortüm (Deutsche Klinik 1858 N. 4) vor: 1 Drachme Chlorkalk auf 1 Pfund Wasser gibt eine Flüssigkeit, mit welcher Waschungen vorgenommen werden sollen. Durch dieses Mittel will K. das Gift und seine Träger in der Oberhaut zerstören, theils um die Resorption des Giftes ganz zu verhüten, theils, wenn es möglich, das typhöse Stadium der Krankheit abzuwehren.

Einen *Fall von geheiltem* **chronischen Rotz** gibt Bourdon (L'Union 1857. 148) an. Neben dem Darreichen von Tonicis, baldigem Oeffnen der Abscesse, guter Luft, wird das Hauptgewicht auf Jodschwefel gelegt.

Syphilis. Die *Verwachsung des weichen Gaumens mit der Rachenwand* bei Syphilitischen hält Heyfelder in Petersburg (Oester. Zeitschr. 1857, 47) bei Männern für eine häufigere Affection als bei Weibern. Bei Allen war primäre Syphilis vorangegangen und secundäre und tertiäre

Formen noch nachweisbar. Alle hatten Quecksilbercuren durchgemacht, ohne ein geregeltes Regime zu beobachten, so dass H. die Verwachsung für ein Product eines durch Mercurialkachexie modificirten Syphiloids hält. Die Entstehung dieser Verwachsung konnte H. nie beobachten, er bekam nur vollständig ausgebildete Formen zu Gesicht, höchstens dass sich noch zwischen Gaumensegel und Pharynxwand Geschwüre befanden. Die Uvula war nicht immer zerstört; ebenso Schlucken, Sprechen, Athmen ohne Hinderniss. In Erlangen und in Finnland fand H. diese Form fast einzig bei der ländlichen Bevölkerung, wo gegen primäre Affectionen der rothe Präcipitat ohne geregeltes Verhalten gebraucht worden war.

Gehirnsymptome *bei Syphilis* sah Schützenberger (L'Union méd. 1857) in 4 Fällen. Der erste Fall, wo auf eine mercurielle, und später entsprechende Jodbehandlung Heilung eintrat, kam bei einem 35jähr. Manne mit epilepsieartigen Krämpfen, Cephalalgie und Bewusstlosigkeit vor. Eine auftretende Iritis gab erst die Idee, dass man es mit Syphilis zu thun haben könne, und der Erfolg der eingeleiteten Behandlung gab den Beweis für die Richtigkeit der Annahme. — Bei einem 51 Jahre alten Mann waren ausgesprochenes Zittern der oberen Extremitäten, unregelmässig auftretender Kopfschmerz, Ideenverwirrung, automatische Bewegungen vorhanden. Eine Exostose der Tibia leitete zu der Annahme eines Zusammenhanges mit Syphilis; auf die 5. Quecksilbereinreibung waren die Kopfschmerzen gewichen und nach 5monatlicher Behandlung der Kranke vollkommen hergestellt. Zwei analoge Fälle betrafen Weiber.

Der **Tripperrheumatismus** hat nach Hervieux und Brandes (Gaz. méd. 1858. 23) grosse Neigung sich zu localisiren, obwohl ihm die Eigenschaft des Ueberspringens auf andere Gelenke nicht abgeht. Am häufigsten ist das Kniegelenk ergriffen. Selten sind Herzaffectionen in seinem Gefolge. Die Gonorrhöe kann beim Auftreten des Rheumatismus fortbestehen, oder verschwinden, und erst später wieder zum Vorscheine kommen. Bei einer neuerlichen Tripperaffection kommen bei Kranken, die einmal schon bei Tripper von Rheumatismus befallen waren, gewöhnlich wieder Rheumatismen vor. Der blennorrhagische Gelenksrheumatismus ist nur bei Männern beobachtet worden; der Ausgang ist gewöhnlich günstig, doch kann auch Tumor albus und Ankylose nachfolgen.

Die **Indication für den Aderlass** kam in den klinischen Vorträgen Škoda's (Wien allg. med. Zeitg. 1858. 28, 29) zur Besprechung, Für gerechtfertigt hält er die Venäsection nur dann, wenn durch die Verminderung der Blutmasse Gefahr drohende Zufälle, die in irgend einem bestimmten Zusammenhange mit der Verminderung der Blutmasse stehen, beseitigt werden können. Eine entzündliche Krankheit, früher die Hauptindication, gibt an und für sich keine Indication, eben sowenig die sogenannte Natur des Fiebers (ob es entzündlich, adyna-

misch etc.). Die Beschaffenheit des Pulses, ob er stark oder schwach ist, ist mehr eine subjective Auffassung des einzelnen Arztes, und kann eben deshalb nicht zur massgebenden Indication für einen Aderlass genommen werden. Die wirkliche oder scheinbare Schwäche ist kein genauer Begriff, man versteht dabei entweder Muskelschwäche, oder Schwäche der geistigen Thätigkeit, oder der Sinnesorgane. Manche Aerzte nehmen noch die Verkleinerung des Pulses, oder Verminderung der Temperatur in diesen Begriff. Die merkwürdige Beobachtung, dass in fieberhaften Krankheiten bei einer hochgradigen Muskelschwäche ein Aderlass die Schwäche zu vermindern scheint, hat früher zu der Annahme einer falschen Schwäche geleitet, und man stellte sich vor, dass die falsche Schwäche durch Befreiung der unterdrückten Nervenkraft gehoben werden könne. Der Aderlass war ein Mittel dafür. Diese Thatsache ist zwar erklärlich, meist nimmt aber die Muskelschwäche zugleich mit der Abnahme der Fieberbewegungen ab, und es bleibt gleich auffallend, mag dieses nach einem Aderlass oder ohne einen solchen beobachtet werden. Die Blutentziehung ist nur ein neuer Verlust, der zu dem durch die Fieberbewegung gesetzten noch zugerechnet werden muss. Bekanntlich vertragen manche Individuen die Blutentziehung leichter als andere, und es ist nicht zu bezweifeln, dass ein gewisses Blutquantum bei Manchen Störungen hervorbringt, die nur durch das Blutentziehen schnell gehoben werden können. Das ist aber ein individueller Fall und kann nicht zur allgemeinen Regel erhoben werden. Es gibt Menschen, welche irgend ein Arzneimittel selbst in kleinen Gaben nicht vertragen, und andere, bei denen grosse Gaben eine gute Wirkung haben; ebenso verhält es sich mit der Venäsection. Bei robusten Individuen darf man sich eine solche noch eher erlauben, selbst dann, wenn es sich um Beseitigung von Zufällen handelt, die nicht mit der vermehrten Menge des Blutes im Zusammenhange stehen; nur darf ein günstiger Erfolg nicht zu Blutentziehungen verleiten, wenn schon Anämie eingetreten ist. Insbesondere aber ist gegen deren Vornahme anzukämpfen bei Krankheiten, welche mit Anämie einhergehen.

Die Blutverluste werden so lange vertragen, als noch so viel Blut im Körper bleibt, dass die Ernährung der Organe vor sich gehen kann. Die dabei unvermeidliche Aenderung in der Zusammensetzung des Blutes wird durch die Secretionsorgane bald ausgeglichen, da sie nur in einer Zunahme von Wasser besteht. Blos bei Individuen, die zur Wiedererzeugung des Blutes nicht befähigt sind, oder deren Blutquantum rascher abnimmt als es die Ernährung zulässt, findet man schwere Störungen anderer Art. Die von Zeit zu Zeit vorgenommenen Venäsectionen werden häufig ohne Nachtheil vertragen; bis zu welcher Grenze lässt sich jedoch nicht genau bestimmen. Die Blutentziehungen in schweren ent-

zündlichen Krankheiten, wenn sie nicht allzuhäufig oder allzugross gemacht werden, haben weder auf die Beschleunigung noch auf die Retardation der Reconvalescenz einen Einfluss; in dieser Beziehung hängt alles lediglich von dem rascheren oder langsameren Zurückkehren des kranken Organs zur Norm ab. Die Indication für eine Blutentziehung ist also nur dort gegeben, wo es sich um Beseitigung von solchen gefahrdrohenden Symptomen, deren Auftreten mit dem Blutquantum in irgend einem Zusammenhange steht, und nur ausnahmsweise dort, wo erfahrungsgemäss lästige Zufälle dadurch beschwichtigt werden können, doch muss hiebei die Individualität des Kranken sorgfältig im Auge behalten werden. Zu unterlassen sind Venäsectionen jedenfalls bei schwächlichen Personen und bei Zufällen, welche sich häufig wiederholen (wie z. B. bei Hysterie und Hypochondrie).

Die Experimente Brown Sequard's über die **Function** *der* **Nebennieren** (vgl. Analekt. d. Vtljhrschft. Bd. 54, S. 71) und von Anderen (Zeitschft. f. rat. Med.; neueste Folge III. 1. 2.) sind im Ganzen nicht bestätiget worden. Während Br.-S. die Exstirpation der Nebennieren für sehr lebensgefährlich hält, theilt Philipeaux Fälle mit, wo Ratten mehrere Monate nach der Exstirpation gelebt hatten; eine hatte sogar Junge geworfen. Ebenso wenig kann Harley den Nebennieren eine wesentliche Bedeutung für das Leben zugestehen. Die meisten Thiere starben nach der Operation, aber gewöhnlich war Entzündung und Abscessbildung, oder die Verletzung benachbarter Organe, besonders aber des Sympathicus die Todesursache. Eine Katze mit degenerirten Nebennieren starb ebenfalls nach der Operation. Die Exstirpation der rechten Nebenniere ist viel gefährlicher, als die der linken, wegen der gefährlicheren Nachbarschaft edler Organe. Den Einwurf B.-S.'s, dass die Versuche von Philipeaux, da er mit Albinos operirt, für die Frage: welches Verhältniss zwischen den Nebennieren und der Entwickelung dez schwarzen Pigments bestehe, keinen Werth haben können, erledigt Harley damit, dass er mit nicht albinotischen Thieren Versuche anstellte, und dass diese längere Zeit ohne Nebennieren lebten, und keine Spur vermehrter Pigmentablagerung zeigten. Es lässt sich demnach auf physiologischem Wege nicht bestimmen, wie weit die *Addison'sche Krankheit* mit Krankheit der Nebennieren zusammenhänge. Werner sieht in der Substanz der Nebennieren, abgesehen von den nervösen Elementen, unentwickeltes Bindegewebe, und hält dafür, dass die Vulpian'sche Reaction nicht ausreicht, den Nebennieren eine Wichtigkeit für die Blutveränderungen beizulegen. W. hält die Nebennieren für wesentlich nervöse Organe, und glaubt, sie wären nicht sowohl als Centra der zu ihnen verlaufenden Nerven anzusehen, sondern möchten vielmehr nervöse Plexus eines anderweitig gelegenen Centrums enthalten. *Dr. Eiselt.*

Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane.

In einem Beitrage zur **Mechanik** *der* **Aorten-** *und* **Herzklappen** sucht N. Rüdinger, Prosector in München (8. 16 S. Erlangen 1857, Enke) folgende Sätze darzuthun: 1) *die Semilunarklappen legen sich, wenn sie sich öffnen, mit ihren äusseren Flächen an die Arterienwand gar nicht an.* Es werden nämlich bei der Herzsystole durch die gleichmässige Ausdehnung der Arterienwand von Seite der daselbst befindlichen Blutsäule die Ursprungsstellen der Klappen von einander entfernt, wodurch die Klappen gespannten Membranen gleich vor dem nach aussen gedrängten Sinus Valsalvae aufgerichtet erscheinen. 2) *Die Klappen dürfen sich aber auch gar nicht vollkommen an die Arterienwand anlegen, es muss während der Systole Blut hinter den Klappen bleiben.* Nur hiedurch wird der Schluss der Klappe ermöglicht, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man ein Herz durch eine Lungenvene injicirt — wobei die Injectionsmasse die Klappen an die Aortenwand andrängen müsste — und sodann die mit Wachs gefüllte Aorta horizontal oberhalb des Klappenrandes durchschneidet, so sieht man die stark angefüllten Sinus Valsalvae und in der Wachsmasse die senkrecht stehenden Klappen, die einen dreieckigen Raum einschliessen, dessen spitzige Ausläufer zwei Ursprungsstellen der Klappenränder entsprechen. — *Der Schluss der Aortenklappen* beginnt mit der Diastole des Herzens, wobei sich die Elasticität und Contractilitat der Arterienwand geltend macht und die in der Blutsäule stehenden und auch *an ihrer äusseren Seite vom Blute begränzten Klappen* niederdrückt. Die inneren Klappenränder biegen sich dabei bei ihren gegenseitigen Annäherungen auf 1—1½‴ und noch mehr rechtwinkelig zur Klappenfläche um, so dass sich die unteren Flächen je zweier angrenzenden Klappen berühren. Dagegen verhalten sich die an die Arterienwand angehefteten Theile der Klappenränder beim Oeffnen und Schliessen fast passiv, reichen nur wenig in der Systole aus einander und der nachgiebigere mittlere Theil der Klappe wird in der strömenden Flüssigkeit vorangedrängt, wobei der schwerere Nodulus Arantii nachgezogen wird. Diese Verhältnisse kann man sehr genau mittelst einer von R. ersonnenen Vorrichtung wahrnehmen. Es ist dies eine einfache, dem Durchmesser der Aorta entsprechende 3 par. Zoll lange Glasröhre, deren oberes Ende einen aufgeworfenen abgeschliffenen Rand besitzt, auf welchem ein entsprechend grosses Glasdeckelchen mittelst eines Kautschukringes befestigt wird, durch welches man in die Röhre hineinsehen kann. Seitlich geht von dieser Röhre eine etwas dünnere Röhre ab, die ebenfalls einen aufgeworfenen Rand besitzt. Die Aorta wird nun ober dem Sinus und den Klappen horizontal durchschnitten und der untere Theil der Glasröhre in das an dem Herzen

gebliebene Aortenstück, der übrige Theil der Aorta aber an die seitlich abgehende Glasröhre angebunden. Hierauf setzt man einen Tubulus in eine Vena pulm., unterbindet alle anderen Lugenvenen und incijirt durch den Tubulus so lange Wasser, bis das im Herzen vorhandene Blut weggeschwemmt ist, und das Wasser vollkommen rein bleibt. Bindet man sodann das Ende der Aorta und alle von ihr abgehenden Gefässe fest zu und füllt das Herz und die Gefässe bis zu einem gewissen Grade mit Wasser, so kann man die Systole und Diastole nachahmen, und durch den Glasdeckel das Klappenspiel betrachten. — Die *Kranzarterien*, welche durch die Semilunar-Klappen keineswegs geschlossen werden, sind nach R. dem Blute sowohl während der Systole, als auch während der Diastole zugänglich; während der ersteren wird das Blut durch den von linken Kammer ausgeübten Druck eingetrieben, während der letzteren ist es der Druck der Aortenwand, der das Blut bei geschlossenen Semilunarklappen nach allen offenstehenden Gefässen, somit auch nach den Kranzarterien drängt. Es ist somit bei der Contraction des Herzmuskels an den Kranzgefässen kein Klappenschluss nöthig, weil die Elasticität der Aorta die in ihr enthaltene Blutsäule derart presst, dass eine peripherische Strömung entsteht, die eine Regurgitation des Blutes von irgend einer Seite her unmöglich macht. Man kann sich davon überzeugen, wenn man einen Tubulus in einen Ast der Vena pulm. einsetzt uud die übrigen Aeste unterbindet. Man unterbindet fernerdas Aortenende und alle Zweige der Aorta mit Ausnahme einer Interostalarterie und der Kranzarterien. Man sticht die Kranzarterie an, und hat gegen das Aortenende die eine offenstehende Art. intercostalis. Injicirt man nun eine Flüssigkeit, so entspricht der Stempeldruck der Systole des Herzens. Sobald die Flüssigkeit das Herz und die Aorta bis zu einem gewissen Grad angefüllt hat, entsteht ein kleiner Strahl aus der angestochenen Kranzarterie und der offen stehenden Intercostalarterie. — Uebt man nun einen Druck auf den Stempel aus, so entsteht ein der Länge und Grösse des Druckes entsprechendes gleichzeitiges Steigen des Strahles sowohl in der Kranzarterie, wie in der Art. intercost. — Der Strahl wird geringer, sobald der Druck nachlässt, dauert aber bei vollkommenem Aufhören desselben noch immer fort. — Die Aorta ist stark von Flüssigkeit ausgedehnt, es macht sich bei Nachlass des Stempeldruckes die Elasticität derselben geltend, der Strahl sinkt allmälig in beiden Arterien ganz gleich, und hört auf, so wie der Gegendruck durch die ausgeflossene Flüssigkeit aufgehoben ist. Uebt man bei noch hinlänglich starker Füllung einen Druck auf die linke Kammer aus, so wird in beiden Gefässen der Strahl im Moment gleichmässig stärker, drückt man auf die Aortenwand, so geschieht dasselbe. — Die *Valv. semilunares* verhalten sich denen der Aorta ähnlich; nur scheint bei vollkommenem Schluss eine der Klappen klei-

ner. — Die *Valv. mitralis und tricuspidalis* beobachtete R. während des Schlusses ebenfalls mit dem beschriebenen Apparat und sah, dass sich die Zipfel derselben beim Schlusse mit einem Theile ihrer inneren Ränder, denen der Aorta gleich, aneinander legen.

Die *Function der* **Schilddrüse** besteht nach Pet. Martyn (Med. Times and Gaz. 1857.—Schmidt's Jahrb. 1858) darin, dass 1) das Stimmorgan durch sie eine grössere Festigkeit und Spannung erhält, und so zur Erzeugung reiner Töne fähig wird; 2) dass durch das Volum und die Dichtigkeit der Drüse die Stimme verstärkt wird, und dass hiedurch auch der Schall ein tieferer und mehr sonorer wird; so ersetzt die Drüse das, was dem Stimmorgan an Länge abgeht; doch wird bei Vergrösserungen der Schilddrüse nur eine tiefe bassartige Stimme beobachtet; 3) dass durch den Wechsel der Gestalt, Grösse, Dichtigkeit und des Druckes der Schilddrüse der Ausdruck und die Modulation der menschlichen Stimme vermittelt wird.

Das *continuirliche* **Halsgeräusch** hat Kolisko (Zeitschrift der Wiener Aerzte 1858. 16), mit Beziehung auf eine frühere (im J. 1851 erschienene) Abhandlung nochmals besprochen und erweitert nun seinen damals aufgestellten Satz in nachstehender Weise. „*Das continuirliche Halsgeräusch rührt von den Vibrationen der Fascia colli, welche von der arteriellen Form-Veränderung angeregt, in der Grösse ihrer einzelnen Excursionen durch Zug von der Brusthöhle und Spannungsgrad der Gefässscheide bestimmt, und in ihren höchsten Graden von einer mit dem Finger fühlbaren Schüttelung des Blutes in der Jugularis interna begleitet werden.*“ — K. bemerkt, dass die Stärke des Geräusches nach der Haltung des Kopfes sich ändert, denn wenn das Geräusch hinter dem Kopfnicker auscultirt und hiebei ohne das Stethoskop zu verschieben der Kopf gewendet wird, so hört man das Geräusch fortwährend stärker und dies ist auch bei vorsichtiger Hebung des Kinnes der Fall. — Durch diesen Vorgang kann aber weder die Carotis communis, noch die V. jugularis interna gedehnt werden, da bei der Hebung des Kopfes der Warzenfortsatz etwas herabsinkt, dagegen werden durch Drehung des Kopfes die Anheftungen der Halsbinde an den Schlüsselbeinen und dem Zungenbein mehr gespannt, und durch die Hebung des Kinnes am Unterkiefer und durch diese grössere Spannung die Wirkung des M. platysma-myoides eine hervortretendere. Dieser Spannung tritt die Wirkung des Zuges von der Brustapertur entgegen, und eine Vermehrung desselben durch ein geringeres Blutvolum innerhalb des Thoraxraumes hebt den Gegensatz noch mehr hervor, der sich bei Bleichsüchtigen im *Geräusche* äussert. In vorwaltenden Ernährungskrankheiten weicht der Widerstand der Halsbinde, das Geräusch wird schwächer und verschwindet trotz der Blutarmuth ganz, wenn die Abmagerung eine sehr bedeutende wird. Der Umstand,

dass das Geräusch am stärksten längs der Gefässscheide bis an die Clavicula wahrgenommen wird, erklärt sich aus den Anheftungen des vorderen Blattes der Fascia am vorderen Rande des Schlüsselbeines und dem Verlaufe des mittleren, die Gefässscheide bildenden Blattes. — In seinen schwächeren Graden hängt das Geräusch blos der Diastole der Arterie an, und dies findet man meist bei sehr herabgekommenen Tuberculösen, bedingt durch die in Folge gesteigerter Herzaction veranlasste Vibration der retrahirten Arterie. — Die Entstehung des mit den Arteriensystolen zusammenfallenden Geräusches erklärt sich aber aus dem Verlaufe der Vene, die neben der Carotis communis innerhalb der Gefässscheide liegt und somit die Streckung und Verkürzung der Arterie mit empfindet. Wenn nun in einer Minute 160 solcher Erregungen stattfinden, die jede eine wahrnehmbare Nachwirkung hat und hiezu ein elastisches Gebilde hinzugedacht wird, dessen Schwingungsfähigkeit durch Spannung gegen Druck von aussen und Zug nach innen die Erregungen andauernder hörbar macht, so ist das continuirliche Halsgeräusch wenigstens theoretisch erklärt. — Ein Fall von hörbaren Vibration der Cruralis dextra bei einem zwei Jahre vor der erwähnten Beobachtung durch einen Schrottschuss verletzten Kranken, bei dem K. eine Verwachsung der Venen- und Arterienwand vermuthete, leitete zu einem analogen Verhalten innerhalb der Gefässscheide der Carotis communis und V. jugularis interna. Diese Gefässscheide hält durch ihre Verbindungen mit dem vorderen gespannten Blatte der Fascia, durch ihre Verbindung mit dem dritten auf der Wirbelsäule aufliegenden Blatte und der Einhüllung des Omohyoideus einen Raum offen, innerhalb dessen die vollkommen gefüllte Vene von der Arterienbewegung getroffen wird, da sie sich um so leichter ausgleicht, je gefüllter sie ist. Da aber der auszufüllende Raum auch dann constant bleibt, wenn sich die Füllung der Vene vermindert, so geschieht die Ausgleichung der artiellen Formveränderung nicht mehr durch das Strotzen der Vene, sondern die Arterie, welche bei ihrer Retraction den Raum verkleinert, den sie einnimmt, füllt diesen durch die mitgezogene Venenwandung an, die sie bei der Verlängerung wieder zurückstosst; die Folge davon ist bei der Füllung der Vene, welche an die Wand keinen Druck ausübt, das Nachrücken der Flüssigkeit an die gezogene und beim Stosse wieder zurückweichende Gefässwand, so dass durch die Arterienbewegung das Blut in der Vene gleichsam geschüttelt wird und dies zwar bei einer Schnelligkeit der Blutströmung, die gerade, je unvollkommener die Füllung, desto mehr zunimmt, weil die offen gehaltene Vene gerade unter solchen Blutverhältnissen einem grösseren Zuge von der Brustapertur ausgesetzt ist, in deutlich fühlbaren Stössen. An der Stelle, wo der Umfang der Vene, innerhalb dessen keine Verminderung eintreten kann, am bestimmtesten

ist, nämlich an der Stelle der Verwachsung der Vene mit der Scheide, wird die Schüttelung des Venenblutes und somit auch das Geräusch am deutlichsten.

Ueber die **Faserstoffconcretionen** *des* **Herzens** spricht sich E. Blondet (L'Union méd. 1857. — Med. chirurg. Monatshefte 1858 Februar) in Folgendem aus. I. Die festen weissen, resistenten Faserstoffconcretionen, welche die Herzhöhlen ganz oder theilweise ausfüllen, sind *nicht blosse Folge der Coagulation des Blutfaserstoffs* nach unterbrochenem Kreislauf, denn: 1) überwiegt die Menge derselben die Menge der hiebei vorkommenden Blutkörperchen bei weitem, was sich ohne Fortdauer der Herzcontractionen nicht erklären liesse. 2) Müssten solche Concretionen in allen Fällen, bei allen Sectionen gefunden werden, was nicht der Fall ist, da man in mehr als der Hälfte aller Fälle nur Blutklumpen findet, die allem Anscheine nach sich erst nach dem Tode bildeten. 3) Geben alle Autoritäten die Möglichkeit solcher Faserstoff-Pfröpfe in gewissen Fällen während des Lebens zu, deren Vorhandensein als Todesursache betrachtet werden kann. Diese Fälle wurden aber nur dann gewürdigt, wenn keine andere Todesursache nachzuweisen war, wiewohl sich diese Coagula von den oben beschriebenen durchaus nicht unterscheiden. Dass aber die Bildung solcher Gerinnungen während des Lebens vor sich gehen könne, hat B. durch Versuche an Thieren nachgewiesen. — II. Die *Ursachen* solcher Coagulationen sind äusserst zahlreich, insbesondere: 1) Entzündungen, die eine vermehrte Faserstoffbildung im Blute bedingen, und 2) unvollkommene Blutbildung, sei es, dass dieselbe schon früher vorhanden war und das Blut chemisch ändert oder, dass sie zu einer tieferen Erkrankung hinzutritt und die Hindernisse der Blutbewegung durch die Lungen vermehrt. — Diese Concretionen sind die unmittelbare Todesursache der meisten organischen und dynamischen Lungenkrankheiten, wenn solche intensiv genug sind; sie sind die Ursache der Syncope und häufig die einzige Veränderung, die man bei der Autopsie alter Leute findet. Sie können auch als die Ursache der senilen Gangrän betrachtet werden.

Bei *Krankheiten des* **Larynx** *und des* **Pharynx** empfiehlt Mestivier (Bull. de thérap. 52. Bd. — Schmidt's Jhrb. 1858. 2) *den* **Aderlass** *an den* **Zungenvenen.** Diese schon von den Alten geübte, fast gefahrlose Operation übte M's Vater während einer 20jährigen Praxis im südwestlichen Frankreich gegen 1500mal mit gutem Erfolge. Er fasst die Zunge mit einem Taschentuch oder lässt selbe gegen die oberen Schneidezähne andrücken und schneidet die beiden vorspringenden Venae raninae einfach durch, was sehr wenig Schmerz macht und hinreichend Blut entleert. Derselbe fand, dass 50—60 Gramm Blut aus den V. ranin. entleert in passenden Fällen wirksamer seien, als 150—200

Gramm aus der V. mediana. — Dieser Aderlass soll angewendet werden bei gutartigen Anginen lymphatischer Individuen und auch bei der Angina plethorischer Subjecte, jedoch nach Vorausschickung einer allgemeinen Blutentziehung; ferner bei heftiger Pharyngitis und ähnlichen von Suffocationssymptomen begleiteten Krankheiten. — Für contraindicirt hält M. diese Phlebotomie bei plethorischen Subjecten, bei denen früher keine allgemeine Blutentziehung gemacht wurde; dagegen glaubt er sie sonst selbst bei vorgenommenem anderweitigem Aderlass wegen localer directer Entleerung nützlich und dies namentlich bei Kindern, Frauen und lymphatischen Individuen, wo sie das sicherste Heilmittel ist. Für manche Fälle von Angina maligna soll diese Venaesection ein Abortivum sein. Nach Aran (ibid.) ist diese Operation auch bei der Angina plethorischer Subjecte anwendbar, soll aber nie als Querschnitt, sondern als Längsschnitt vorgenommen werden. A. lässt die Zunge gegen die vorderen Schneidezähne andrücken und schlitzt zuerst die Schleimhaut durch einen 1—1½ Ctmtr. betragenden Schnitt und spaltet sodann beide Venen der Länge nach von oben bis unten. Zur stärkeren Entleerung dient Aufnahme von lauem Wasser in den Mund und Bewegung der Zunge. Gefährlich ist die Operation nie, bei Weibern und Kindern, soll aber dennoch die Blutung überwacht werden, da er solche einmal durch 24 Stunden anhalten sah. — Ebenso rühmt

Charrier (ibid.), der seit 30 Jahren in einer von Sümpfen umgebenen, den kalten Westwinden ausgesetzten Gegend der Vendée prakticirt, diese Methode. Er übte dieselbe über 1000mal bei entzündlichen Anginen, selbst bei plethorischen Individuen ohne vorhergehenden Aderlass, stets mit gutem Erfolg, hält sie aber bei Angina memb. und Ang. gangraenosa für nutzlos, und zieht bei entzündlicher, ödematöser und schmerzhafter Anschwellung des Gaumensegels und der Gaumenbögen die Scarification der Phlebotomie vor. Er schneidet die Venen einfach der Quere nach durch. — Auch Bitot (Journ. de Bordeaux 1857 Juill. — Schmidt's Jahrb. 1858, Nr. 2) sah bei einfacher Entzündung gute Erfolge von dieser gefahrlosen Operation und citirt einige bestätigende Fälle, hat aber bezüglich der Operation bei gangränösen und diphtheritischen Anginen keine Erfahrung. — Hört die Blutung aus der Vene auf, so geschieht dies durch Verschiebung der Gewebe von der Incisionsstelle, und sie erscheint wieder, wenn die Zunge in die frühere Stellung gebracht wird.

Die mit dem Namen **Croup** belegten Krankheiten theilt Kerli (Deutsche Klinik 1858 5—7) in zwei Classen, deren erste den eigentlichen Croup, die zweite die fälschlich Croup genannten Krankheiten, — solche nämlich, bei denen blos die Croupstimme, aber keine Bildung falscher Membranen vorhanden ist, umfasst. Von dem *einfachen wahren Croup*, dessen

Symptome und Verlauf in 3 Stadien in gewöhnlicher Weise geschildert werden, unterscheidet er 4 Varietäten: die entzündliche, die blennorrhagische, die spasmodische und die adynamische. — Von dem *Pseudocroup* unterscheidet er zwei Formen, den einfachen und den complicirten oder bösartigen, spasmodischen, den er mit dem Asthma Millari und dem Asthma acutum Wichmanni identificirt. Uebrigens erinnert die ganze Arbeit an eine ältere von Mauthner, über welche sie im Wesentlichen eben auch nicht hinausgeht.

Die **Paracentese** *des* **Thorax** will Henry J. Bowditch, ein amerikanischer Arzt (The Boston med. et. surg. Journ. — Med. chirurg. Monatshefte 1858, Januar) an 62 Individuen beiderlei Geschlechtes und jeden Alters 111mal gemacht haben und meint, dass die Operation mit dem Explorativ-Troicart ausgeführt, 1. im Allgemeinen weniger schmerzt, als ein Blasenpflaster, 2. nie Schaden bringt (wenigstens nicht in seinen Fällen), und dass 3. wenn es gelingt, Flüssigkeit zu entleeren, stets vorübergehende oder bleibende Hilfe gebracht wird. — B. betrachtet das Unterlassen dieser Operation bei pleuritischen Exsudaten für unsinnig und erklärt es sich nur dadurch, dass die Aerzte vor der Operation, wie sie in den Lehrbüchern der Chirurgie beschrieben ist, mit Recht zurückschrecken. Seine Methode sei ganz harmlos.

Den **Lungenbrand** unterscheidet E. Sillverberg (Hospit. Meddelelser. — Schmidt's Jahrb. 1858, 4) als einen idiopathischen und einen consecutiven. Der erstere (primäre) entwickelt sich ohne vorausgegangene Entzündung und ohne jedes frühere Lungenleiden. Im Entwickelungsstadium ist bei begrenztem Lungenbrande, der oft nahe der Lungenoberfläche seinen Sitz hat, daselbst eine harte, als Brandschorf bezeichnete, allmälig weicher werdende, übelriechende, schwärzliche oder graue, luftleere Stelle in einem ödematösen, mit Blut überfüllten Lungenparenchym eingetragen; bei unbegrenzter Gangrän ist das Lungenparenchym in eine schmutzig grüne, dunkelbraune oder schwarze, wenig lufthältige mürbe Masse verwandelt. Bei Sectionen findet man meistens schon Cavernen ausgebildet. Diese kommen auf die Weise zu Stande, dass sich der gangränöse Fleck von seiner Umgebung loslöst, und so lange er nicht gänzlich schmilzt, in der gebildeten Höhle fest sitzen bleibt. Die Höhle nähert sich zwar der Kugelform, ist aber vielfach ausgebuchtet, indem die Jauche allenthalben in das Lungenparenchym dringt und wo sie hinkömmt, dieselbe Zerstörung einleitet. — Die Wände sind unregelmässig, stellenweise gangränös, in der Höhle befindet sich ein bräunlicher oder schwarzer Ichor, und eine ebenfalls missfärbige und übelriechende, aus abgestorbenem und noch nicht aufgelöstem Lungengewebe bestehende Masse. Manchesmal verlaufen durch die Höhle hindurch ganze Balken eines abgestorbenen, aber noch nicht

abgelöstem Lungengewebes, und nicht selten finden sich Blutcoagula daselbst. Die Luftröhrenzweige sind entweder verstopft, oder sie ragen offen und scharf abgeschnitten in die Höhle hinein, wobei aber ausdrücklich bemerkt wird, dass der Auswurf stets übelriechend ist, es mögen mit der Höhle offene Bronchien communiciren oder nicht. — Oberflächlich gelegene Cavernen können durch Abstossung des Brandschorfes oder durch mehrere kleine Oeffnungen in den Pleurasack sich öffnen, und wenn die Höhle mit Luftröhrenzweigen communicirt, die Jauche durch Expectoration entleert werden. — Die Schleimhaut der Luftröhre wird in Folge der Einwirkung von Jauche dunkelschwarz gefärbt, entzündet, und es bilden sich nicht selten Brandschorfe und im Munde eine diphtheritische Entzündung. — Oeffnen sich keine Luftröhrenzweige in die Höhle und hat diese die Tendenz, in die Pleura zu perforiren, so kann sich vor der Ablösung des Brandschorfes ein schwarzes Exsudat in der Pleura bilden, die Lunge comprimiren und den Tod veranlassen, da sich schnell ein Pyothorax oder auch ein Pyopneumothorax bildet, namentlich dann, wenn sich später der Inhalt der Caverne ins Exsudat ergiesst. — Ist das Exsudat in der Pleura innerhalb fester Adhäsionen gelagert, somit nicht frei, so kann sich der Ichor seinen Weg durch die Intercostalmuskeln nach Aussen oder durch das Zwerchfell ins Abdomen bahnen. — Aus der Grösse des gangränösen Herdes lässt sich kein Schluss auf die Grösse der ursprünglichen gangränösen Partie ziehen, da oft ein sehr kleiner Schorf durch Zerfliessen eine sehr grosse Caverne veranlassen kann. — *Der consecutive Lungenbrand* ist eine Folge 1) von Pneumonie, 2) von Tuberculose, 3) von Lungenapoplexie, 4) von Bronchoektasie. Das Vorausgehen von Apoplexie ist nicht so häufig, übrigens ist es oft schwer zu unterscheiden, ob die Gangrän oder die Lungenblutung das primäre sei, sowie auch bei Pneumonien, die mit Gangrän gepaart sind, der Nachweis des Zusammenhanges beider Processe ein schwieriger ist. — Unter 38 im Friedrichs-Hospitale behandelten Fällen von Lungenbrand waren 28 idiopathischer, die andren consecutiver Art, und zwar entstanden 3 nach acuter, und 2 nach chronischer Pneumonie, 2 nach acuter, und 2 nach chronischer Bronchoektasie. Unter 45 Fällen wurde der Lungenbrand 22mal in der rechten, 14mal in der linken Lunge, 3mal in beiden Lungen und 6mal in mehren Lappen einer und derselben Lunge beobachtet.

Was die *ätiologischen Verhältnisse* des Lungenbrandes betrifft, so beobachtete S. die Krankheit unter 45 Fällen 33mal bei Männern und 12mal bei Weibern, und zwar 8mal bei Säufern, 2mal im Puerperio, 3mal bei chronischem Unterleibsleiden, und 5mal bei solchen Individuen, die beständig an Katarrh gelitten hatten. Im Alter von 10—20 Jahren ist das Leiden am seltensten (bei Kindern kommt es nur nach ex·

anthematischen Fiebern), nach den 20ger Jahren am häufigsten. — Die *Symptome* der Krankheit sind manchesmal gleich im Beginn beunruhigend, manchesmal aber ganz unmerklich. Verwechselt werden kann die Krankheit 1. mit Pneumonie, 2. mit Pleuritis (unter 45 Fällen kam dies S. 5mal vor), 3. mit Blutspeien und 4. mit Brustkatarrhen. Der Auswurf entspricht der von Traube gegebenen Beschreibung, doch kann das Aussehen desselben variiren. Bei idiopathischem Lungenbrande ist er anfangs weiss, zäh, schaumig, später mit weissen Streifen und Körnern gemengt und fade riechend. Sodann wird er balsamisch riechend (etwa wie G. Myrrhae) und ist dieser Geruch für Gangrän ganz charakteristich. Nachher wird der Geruch seifenartig und dann erst stinkend. — Die im Auswurf vorkommenden gelben Massen bestehen aus Eiter und nicht aus Exsudatpfröpfen, wie Traube meint. Beachtenswerth ist auch der Geruch der ausgeathmeten Luft, da dieselbe schon zu einer Zeit stinkend ist, wo die Sputa noch den balsamischen Geruch haben. Der Percussionston ist ein matter, das Athmungsgeräusch sehr schwach oder gar nicht zu hören; Fieber fehlt bei keinem Lungenbrande. Das Krankheitsbild des idiopathischen Lungenbrandes ist nach S. nachstehendes: Nach einem starken Schüttelfrost treten oft, ohne den Patienten sonderlich zu ergreifen, die übrigen Symptome auf. Kein Schmerz wird gefühlt, sondern ein blosser Druck auf der Brust, und dem Husten folgt ein zäher farbloser, schaumiger Auswurf. Es zeigt sich an der betreffenden Stelle ein matter Percussionston und ein schwaches, von feuchtem Rasseln begleitetes Athmungsgeräusch. — Sodann kommt der Husten anfallsweise, ist sehr anstrengend und entleert eine grosse Menge zusammenfliessender, luftarmer, gelblich gekörnter oder gestriemter, balsamisch riechender Sputa. Die ausgeathmete Luft riecht cadaverös, der Kranke magert ab, und bekommt dünne, stinkende und blutige Stuhlentleerungen. Der matte Percussionston wird in einem grösseren Umfange wahrgenommen, dagegen aber deutliches bronchiales Athmen gehört. — Im dritten Stadium wird der Auswurf gelbgrau oder röthlich grau, sehr übelriechend, die Respiration beschleunigt, beengt, die Hustenanfälle häufig, Appetitverlust, Collapsus. Das bronchiale Athmen wird cavernös und ist von Bronchophonie und metallisch klingendem Blasenwerfen begleitet. In den letzten Tagen wird der Puls frequent, die Respiration aber dem nicht entsprechend frequenter, manchesmal sogar frei. Das Bewusstsein geht nicht verloren, Delirien sind selten. Der Tod erfolgt im Hustenanfall oder orthopnoisch, oder in Folge von Pleuritis oder Pneumothorax. — Die *Krankheitsdauer* ist verschieden, meist 14 Tage, doch sah S. einen Fall in 6, einen anderen in 130 Tagen verlaufen. — Geheilt wurde im Friedrichshospital kein Fall, in dem sich bereits eine Caverne gebildet hatte. (Ref. kennt aus eigener An-

schauung zwei geheilte Fälle.) Terpenthineinathmungen und die Anwendung der Myrrhe blieb erfolglos. — Verwechslungen des Lungenbrandes mit chronischer Bronchoektasie kann durch genaue mikroskopische Untersuchung und Beachtung des nur beim Lungenbrande vorkommenden balsamischen Geruchs der Sputa vorgebeugt werden.

Das verhältnissmässig *seltene Vorkommen der* **Lungenschwindsucht** *an der Meeresküste*, welches schon von Laënnec behauptet, von Andral und mehreren Anderen, wohl mehr aus theoretischen Gründen bestritten worden, hat Verhaeghe (Bullet. de l' Acad. méd. de Bruxelles 2. sér. tom. I. n. 8. — Ein Auszug erschien unter dem Titel: de la rareté comparative de la phthisie pulmonaire sur les bords de la mer. Bruxelles 1858 J. B. de Mortier) während eines mehr als 25jährigen Aufenthaltes in Ostende bestätiget gefunden. In dem dortigen Civilspitale fielen während dieser Periode unter 871 Todesfällen nur 58, also 6.60 pct. auf Phthisische; unter den eigentlichen Seeleuten, deren Zahl durchschnittlich 1300—1400 beträgt, kamen während 12 Jahren (Jän. 1846 —31. Dec. 1857) nur 6, d. i. 3 pct., und nach Abschlag der zur See Verunglückten 4.6pct. Phthisischer vor, während auf Brüssel 17.7, Brügge 19.6, Courtrai 16, Ypern und Huy je 16.5 pct. und von den einzelnen Provinzen Westflandern 19, Ostflandern 22.6, Antwerpen 20, Brabant 19.4, Hennegau 17.1, Lüttich (mit Ausnahme der Stadt, aus der kein bemerkenswerthes Material vorlag) 14.1, Limburg 24, Luxemburg 12.2, Namur 14.9, somit auf das ganze Land 19 pct. entfielen. Um den Grund dieses in der That sehr auffallenden Ergebnisses zu ermitteln, unterwarf V. die betreffenden meteorologischen, physikalischen und chemischen Verhältnisse einer vergleichenden Prüfung und fand: a) Der Barometer zeigt an der Küste einen um 5 Mm. grösseren mittleren Luftdruck. — b) Die mittlere Jahrestemperatur ist an der Küste um $^2/_3$°C. höher als im Innern des Landes, wo übrigens die täglichen Schwankungen (die z. B. im Mittel in Ostende 5.18°C., in Lüttich 7.85°C., im letzten April in Ostende 6°C. in Brüssel betrugen, besonders im Frühjahre viel bedeutender sind. Auch kommt es an den Küsten nie zu den extremsten Temperaturgraden (die Maxima und Minima waren im J. 1855 in Ostende +27.95° und —12°, in Lüttich +30.30° und —20°C. — c) Die Seeluft enthält constant mehr Wasserdampf als die Landluft; doch ist die Zahl der Regentage, der atmosph. Niederschläge und die Zahl der Nebeltage im Innern des Landes grösser als an der Küste; es gab in Lüttich, Brüssel, Ostende 201, 200, 184 Regentage; 839, 696, 634 atmosph. Niederschläge im J. 1854 145, 13, 37, im J. 1855, 157, 68, 49 Nebeltage. — d) An der Meeresküste ergab sich nach den Messungen mit dem Elektrometer von Peltier ausser bei Gewittern eine positive Elektricität. — e) Das Ozonometer zeigte in Ostende 6.2, an den Beobachtungsstationen

im Innern 4.5. — f) Was die chemische Mischung der atmosph. Luft betrifft, so ist bei gleichem Gehalt an Sauerstoff und Stickstoff, der Gehalt an Kohlensäure auffallend kleiner an der Küste; ein Litre enthält hier bei 0° Temperatur und einem Luftdruck von 76 Cent. nur 0.030 im Innern des Landes (Dumas et Boussingault) 0.38 Kubikcentimeter. Bei ruhiger Luft ist kein Salzgehalt entdeckbar, während derselbe bei bewegter See und namentlich während der Fluth immer sehr merklich erscheint, 2000 Litre Luft durch eine Höllensteinlösuug getrieben brachten einen Niederschlag von 0,3906 gr. Chlorsäure zuwege. Obgleich anzunehmen ist, dass Spuren von allen im Seewasser enthaltenen Salzen nachweisbar seien, vermochte V., obgleich er sehr grosse Luftmengen (3000 Litre) einer sehr sorgsamen Analyse nach dem Verfahren von de Luca unterwarf, doch niemals Jod zu erkennen, dessen Vorhandensein in der Seeluft er trotzdem nicht in Abrede stellen will. Indem sich V. eine nähere Erörterung der eben angeführten Momente verbehält, glaubt er schliesslich bezüglich eines Einflusses auf die Beschränkung der Lungensucht auf zwei Umstände mit Nachdruck hinweisen zu sollen, auf den häufigen Genuss von Seethieren, die wenn auch von der gemeinsten Sorte, doch immer eine reichlichere Zufuhr von Stickstoff- und phosphorhaltigen Substanzen, zum Theil auch von Jod und Chlor bedingen, und auf die Art der Beschäftigung der Schiffs und Hafenarbeiter, die gewöhnlich in freier Luft stattfindet und eine der Entwicklung der Athmungsorgane sehr förderliche Uebung der Muskeln des Oberleibes mit sich führt. H.

Abermals will ein *specifisches Mittel gegen die* **Tuberculose** J. F. Churchill (L'Union médicale 1857 Nr. 98) gefunden haben. Er betrachtet als deren unmittelbare Ursache die Verminderung des Phosphors im Körper, und empfiehlt demgemäss die Darreichung eines leicht assimilirbaren und möglichst niedrig oxydirten Phosphorpräparates; insbesondere der Unterphosphate von Natron und Kalk, täglich ½—3 Grammes (8—48 Gran).

Dass die Arbeiter in den Steinkohlen-Minen von der Lungenschwindsucht verschont bleiben, behauptet Prof. V. François (Bullet. d. l'Acad. roy. de Belgique. — Med. chirurg. Monatshefte 1858 Januar) auf Grundlage von Erfahrungen, die er und mit ihm mehrere Collegen in Belgien gemacht haben wollen, und mit Bezugnahme auf analoge Beobachtungen, welche in England in den Minen von Newcastle, in Frankreich, Nordamerika und anderweitig gesammelt wurden. Ohne den Grund hievon angeben zu können, glaubt er doch, dass er nicht in den Lebensverhältnissen der Arbeiter liegen könne, da deren Angehörige (Frauen und Kinder) nicht selten an Tuberculose sterben, obwohl sie den Unbilden der Temperatur und Witterung weniger ausgesetzt sind als die Männer. — Auch kann der neuerlich in den Kohlen nachgewiesene Jodantheil und der stärkere

Luftdruck in den Minen nicht als Ursache des Nichtergriffenwerdens der Kohlenarbeiter angenommen werden. (Hierlands gemachte Beobachtungen sprechen eben nicht zu Gunsten der vorerwähnten Behauptung; die Prager Krankenanstalten erhalten alljährlich ein Contingent von Phthisikern aus den nachbarlichen Kohlenwerken.)

Die **Lungenmelanose**, wie sie bei den Kohlenarbeitern, Erzgräbern und Schleifern von Sheffield angetroffen wird, hat nichts mit dem melanotischen Krebs gemein. Nach Virchow's richtiger Ansicht beruht dieses Leiden, das von Oppert (Deutsche Klin. 1857. 37, 38) einer näheren Erörterung unterworfen wird, auf einer im Lungengewebe diffusen, körnigen oder krystallinischen, aus Haematin bestehenden Pigmentablagerung; der Farbstoff gelangt nicht von aussen in die Lunge, da er auch bei solchen Individuen gefunden wird, die bereits viele Jahre in keinem Kohlenbergwerk beschäftigt waren. Die Krankheit kommt mit und ohne Tuberculose vor und scheint sogar auf letztere günstig einzuwirken, dagegen aber zur Entstehung des Emphysems durch den gleichzeitigen Bronchialkatarrh Veranlassung zu geben. Die Pneumonie kommt dagegen in melanotischen Lungen selten vor. Die Erscheinungen der in Rede stehenden Krankheit sind Jahre lang nur die einer leichten Bronchitis; erst später werden solche Kranken dyspnoisch, bekommen eine erdfahle Haut, schlaffe Musculatur, eine glanzlose, bläulich schimmernde Sclerotica und sind im hohen Grade deprimirt. Der anfangs trockene Husten ist später von einem spärlichen weisslichen Auswurf begleitet, und endlich erscheinen die schwarzen Sputa, die aber zeitweilig selbst wochenlang ausbleiben können, in den letzten Zeiträumen der Krankheit aber constant sind. Die Therapie besteht im Wechsel der Lebensweise, Aufenthalt in sauerstoffreicher Luft, Darreichung von Expectorantien und Anregung der Leber-, Darm- und Hautsecretion.

Dr. Petters.

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane.

Die **respiratorische Wirkung** *der* **Vagusreizung** suchte A. v. Tschischwitz (Dissert. Vratislaviae 1857 — Schmidt's Jahrb. 1858, 1) durch Versuche an Kaninchen zu ermitteln und gelangte zu nachstehenden Schlusssätzen: 1. Reizung des centralen Endes der durchschnittenen Vagi hat eine verschiedene Wirkung, je nach der Intensität des Stromes. *a*) Ein schwacher Strom erzeugt bald Beschleunigung, bald Verlangsamung der Respiration. *b*) Bei einem mässigen Strome steht das Zwerchfell in der Inspiration. *c*) Bei einem sehr starken Strome ist die Exspiration still und beim Aufhören des Stromes tritt sogleich Inspiration ein. — 2. Die nämliche Stromstärke hat nicht bei allen

Thieren den nämlichen Effect; die Reizbarkeit des Thieres ist dabei von Einfluss. — 3. Der Stillstand der Respiration erfolgt unmittelbar nach der Nervenreizung, mag der Strom während der In- oder Exspiration eintreten. — 4. Reizung der peripherischen Vagusenden wirkt nicht auf die Respiration. — 5. Es ist einerlei, ob nur ein oder beide Vagi gereizt werden. — 6. Wenn durch Reizung des Centralendes des Vagus das Zwerchfell still steht, so macht das Thier nach einiger Zeit heftige Bewegungen, wie bei Dyspnöe. — Der Vergleich des Einflusses der Vagusreizung auf die Respiration und Herzthätigkeit ergibt, dass *a*) beide durch die nämlichen Nerven beherrscht, aber nicht hervorgebracht werden; *b*) beide sich nach Durchschneidung des Vagus verändern, und zwar sogleich; *c*) dass sehr starke Ströme in beiden Functionen einen Stillstand bewirken, und *d*) dass ein Vagus dies eben so gut zu bewirken vermag, wie beide zusammen. — Dagegen vermehrt *a.* die Durchschneidung der Vagi die Zahl der Herzschläge und vermindert jene der Respirationen. *b.* Schwache Ströme beschleunigen die Respiration und bethätigen die Herzaction. *c.* Durch einen mässigen Strom wird die Respiration im Contractionszustande zum Stillstande gebracht, die Herzthätigkeit dagegen steht in der Diastole still.

Ueber die localen Eigenthümlichkeiten des **vesiculären Athmens** *in den verschiedenen* **Brustregionen** stellte Aug. Klein (Inaugural-Dissertation. Giessen 1858) an 50 Individuen beiderlei Geschlechtes und des verschiedensten Alters, deren Athmungsorgane vollkommen normal waren Untersuchungen an, und fand als allgemeines Resultat Folgendes: 1) Das vesiculäre Athmungsgeräusch ist am stärksten an der vorderen Brustseite und zwar in der Infraclaviculargegend, etwa in der Mitte zwischen Achselrand und Sternum, und erscheint daselbst im Vergleich zu andern Stellen constant rauher oder verschärfter. 2) Dasselbe wird von oben nach abwärts und auswärts entschieden schwächer. 3) Zwischen den vesiculären Athmungsgeräuschen der oberen und unteren Brustpartien besteht eine Differenz, welcher zu Folge man das obere Geräusch als höher, das untere als tiefer bezeichnen möchte. 4) Das vesiculäre Athmungsgeräusch erscheint in den oberen Partien der hintern Thoraxfläche schwächer als in den unteren, trägt dabei aber in den oberen Regionen den Charakter des verschärften, in den unteren Gegenden jenen des weichen murmelnden Athmens. Die Angabe mancher Autoren, der zu Folge zwischen den Schulterblättern, also in der hintern mittleren Thoraxregion das stärkste Athmungsgeräusch gehört werden soll, ist dahin zu berichtigen, dass dieses kein vesiculäres, sondern ein bronchiales Athmen ist. 5) In der Seitengegend des Thorax wird das vesiculäre Athmen ebenso laut gehört, wie das entsprechende Athmungsgeräusch der vorderen unteren und hinteren unteren Thoraxregionen. Die

Ursache dieser localen Verschiedenheiten des vesiculären Athmens liegt in der verschiedenen Dicke der entsprechenden Thoraxpartien, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man eine Thoraxpartie, die ein lautes Athmungsgeräusch gab, über der aufgelegten flachen Hand auscultirt, wo sodann das Athmungsgeräusch gewiss weniger laut gehört werden wird. Doch erklärt sich der Umstand, dass das Athmungsgeräusch in den oberen Lungenpartien constant rauher erscheint als in den unteren, hieraus nur theilweise.

K. fand ferner manchesmal bei ganz normalen Lungen das vesiculäre Athmungsgeräusch an identischen Stellen beider Brusthälften von verschiedener Stärke, und in solchem Falle meistens in der linken Brusthälfte und insbesondere in dem Raume zwischen dem Schlüsselbeine und der Brustwarze stärker. Es war in der Supraclaviculargegend unter 20 Fällen 3mal, in der Infraclaviculargegend unter 50 Fällen 37mal; in der vorderen unteren Brustgegend unter 20 Fällen 2mal, in der Seitengegend unter 50 Fällen 13mal, in der Infraclaviculargegend 5mal, in der Seitengegend 2mal, in der Supraspinalgegend 3mal, zwischen den Schulterblättern 5mal, rechts stärker, in der Supraspinalgegend unter 50 Fällen 6mal links, in der Schulterblattgegend unter 50 Fällen 11mal, in der Zwischenschulterblattgegend unter 50 Fällen 14mal, und in der hinteren unteren Brustgegend unter 5 Fällen 3mal links stärker. In allen übrigen Fällen war an den erwähnten Stellen entweder keine Differenz nachweisbar, oder doch undeutlich. — Die Ursache dieses auffallenden Verhaltens suchte K. in einer stärkeren Entwickelung der rechtsseitigen Thoraxmusculatur und stellte zu dem Behufe entsprecheede Untersuchungen an 9 Individuen an, die gewohnt waren, mit dem linken Arme zu arbeiten, fand aber seine Vermuthung nicht bestätigt. — Bietet auch die vorstehende Arbeit, zu der Prof. Seitz die Idee und Anteitung gegeben, keine wesentliche Bereicherung der auscultatorischen Ergebnisse, so war doch die Behandlung dieses Gegenstandes keine unzeitige und es bürgt uns für die Richtigkeit der gewonnenen Resultate, von denen Ref. übrigens aus eigener Erfahrung überzeugt ist, die anerkannte Exactheit des Prof. Seitz.

Eine *acute* **Fettmetamorphose** *des* **Herzfleisches** *bei* **Pericarditis** beobachtete Virchow (Archiv 1858 XIII. 2. 3), an einem 20jähr. Manne, der im Februar 1857 auf des Verf.'s Abtheilung aufgenommen wurde.

Der Kranke litt an einem heftigen acuten Gelenkrheumatismus mit hoher Pulsfrequenz, fliessenden Schweissen und grossem Angstgefühl. Am 2. Tage nach der Aufnahme, die im Februar 1857 statt fand, stellte sich ein Reibungsgeräusch ein, wobei gleichzeitig der Puls weniger gespannt erschien, und nach jedem 3.—6. Schlagen einen kleinen Nachschlag machte. Von da an steigerte sich die Unruhe des sehr anämischen Kranken, es kamen Anfälle von Herzklopfen und Beklemmung, der Puls wurde klein, der Harn zeigte Albumen und Patient starb im höchsten

Grade der Dyspnöe am 10. Tage der Pericarditis. — Die *Section* ergab eine hämorrhagische Pericarditis und ein schlaffes, blasses, in dicke, schwer lostrennbare Fibrinlagen eingehülltes Herz. Die oberste 1—2 Linien dicke Schichte des Herzfleisches zeigte mikroskopisch sämmtliche Muskelprimitivbündel in Fett umgewandelt; gegen die Tiefe nahm diese Fettmetamorphose ab, fehlte aber in keinem Theile des Herzfleisches. — Ein anderer Fall von Pericarditis mit eitrigem Exsudat, bot ebenfalls eine solche, wenn auch nicht weit gediehene Fettmetamorphose dar.

V. meint, dass diese von aussen nach innen dringende Fettmetamorphose direct durch die Pericarditis bedingt sei und jene Schwäche und Lähmung des Herzfleisches herbeiführt, welche die Kranken mit so grosser Lebensgefahr bedroht. Sie ist der bei Dilatation der Herzhöhlen vorkommenden, am Endocardium beginnenden Fettmetamorphose gerade entgegengesetzt. V. meint, dass die dem Endocardium benachbarten Formen von Fettmetamorphose des Herzfleisches chronischen, die unterhalb des Pericardiums beginnenden aber acuten entzündlichen Processen angehören. Es ist dies um so wahrscheinlicher, als, wie dies V. schon früher dargethan, die Fettentartung des Herzens sowohl die rheumatische als auch die abscedirende Myocarditis begleitet, auch bei embolischer Erweichung vorkömmt, und nach Desclaux Experimenten sich eine entzündliche Reizung des Pericardiums bis zum Endocardium fortpflanzen kann. Dass dies aber besonders von der hämorrhagischen Pericarditis gelte, lehrt eine von Hasse mitgetheilte Beobachtung Th. Salter's. — Die Pericarditis complicirt sich aber am leichtesten dann mit der Erkrankung der tieferen Gebilde des Herzens, wenn die Herzaction schon frühzeitig eine ungewöhnliche Beschleunigung erfährt, was in diesem Falle durch das den acuten Gelenkrheumatismus begleitende Fieber zu Stande kam.

Eine *erworbene* **Durchbohrung** *der* **Scheidewand** *der Herzkammern* sah Oulmont (L'Union 1857. 95) bei einer 69 J. alten Frau.

Pat. litt. seit Jahren an Cyanose, seit 2 Monaten an heftigem Herzklopfen; später schwollen ihr die Füsse an; es entwickelte sich auch ein geringer Ascites, und die Kranke wurde von Husten, Dyspnöe und Herzklopfen geplagt. — Die Erscheinungen von Seite des Herzens waren ein ausgebreitetes Katzenschnurren, ausgebreitete Herzdämpfung, ein starkes systolisches Geräusch, ein unbestimmter diastolischer Ton, neben kleinem regelmässigen Puls. — Bei der *Obduction* fand man 60 Gramm. röthlichen Serums im Pericardium, das Herz 10 Ctmtr. lang und 10½ Ctmtr. breit. Links vom Septum ventr. vorn fand sich eine kleine, fluctuirende Vortreibung und im oberen Drittel des Septum eine 1 Ctmtr. betragende Oeffnung, die in den rechten Ventrikel mit nicht ganz glatten Rändern mündete. Im linken Herzen waren die Klappen und Ostien normal. Die Valv. tricusp. dagegen etwas verdickt und in der Aorta ein mässiges Atherom.

O. hält diesen Durchbruch für einen erworbenen, da die Symptome erst in letzter Zeit lästig gewesen und die Ränder der Oeffnung nicht glatt waren, und meint, dass der Durchbruch wahrscheinlich aus einem kleinen Aneurysma sich gebildet habe, da die Umgebung der Oeffnung trichterförmig war.

Den *Zusammenhang zwischen* **Herz** *und* **Nierenkrankheiten** sucht Rosenstein in Danzig (Virchow's Archiv XII 2. u. 3.) auf Grundlage von zahlreichen eigenen Beobachtungen (43 Fällen von Klappen-Affection, worunter 20 mit gleichzeitigem Morb. Brightii, und 124 Fällen von parenchymatöser Nephritis) zu erklären, wobei er Traube's bezügliche Ansichten zu widerlegen sucht, indem er darthut, dass: 1) wenn auch fettige Entartung des Nierenepithels und Granulirung der Nierenoberfläche als einzige Kriterien des Morbus Brightii angenommen werden, dennoch Klappenaffectionen als Ursachen selbst dieses Stadiums nicht „ziemlich selten" sind. — 2) In Fällen, in denen es in Folge der Klappenaffection nur zum ersten Stadium des M. Brightii kommt, welches mit der von Traube geschilderten Parenchymveränderung der Niere gleichbedeutend ist, sich dieselben Erscheinungen der Entzündung, wie bei der activen Hyperämie zeigen. — 3) Das von Traube als Probe aufs Exempel angesehene pleuritische Exsudat eine solche nicht sei, und nicht ohne Weiteres den Klappenaffectionen gleichgesetzt werden dürfe, weil hier ein bedeutsamer Symptomencomplex, den man als Fieber bezeichnet, als neuer Factor mit in die Rechnung fällt. — Durch eigene Erfahrungen gelangte R. noch zu nachstehenden Schlüssen: Die Klappenfehler, deren mechanische Wirkung in der Verminderung der Spannung des Aortensystems und Erhöhung jener des Venensystems besteht, setzen eine Prädisposition zur Entzündung der Niere, indem durch dieselbe Ausscheidung von Eiweiss und Faserstoff eintritt. In der Mehrzahl der Fälle kommt es aber nicht zur Erkrankung der Nieren, und diese finden sich nach dem Tode normal, weil die durch die Klappenaffection bedingte Dilatation und Hypertrophie die mechanische Störung der Blutbewegung ausgleicht. In einer anderen nicht unbedeutenden Reihe indessen wird durch das Missverhältniss der Hypertrophie und Dilatation zu einander die durch die Klappenaffection gesetzte Störung nicht compensirt und die schon zuvor zur Erkrankung geneigte Niere in Entzündung versetzt. — Es kömmt nämlich entweder zur Dilatation ohne entsprechende Hypertrophie, und dann tritt, wie bei der einfachen Klappenaffection erhöhte Spannung im Venensysteme ein, welche rückgängig arterielle Hyperämie in dem local afficirten Organ hervorruft; es ist Entzündung vorhanden, die von der einfach katarrhalischen bis zur ausgebildeten parenchymatösen sich steigern kann. Oder es besteht das Missverhältniss in einem Ueberwiegen der Hypertrophie über die Dilatation, und dann kann nicht nur das ursprünglich durch die Klappenaffection gesetzte Minus in der Spannung des Aortensystems ausgeglichen werden, sondern es kann sogar noch zu einem Plus von arteriellem Drucke kommen, welcher gerade in den Nieren vermöge des eigenthümlichen Baues der Gefässe die Entzündung mit ihren Ausgängen hervor-

ruft. Endlich können Hypertrophie und Dilatation in einem richtigen Verhältniss zu einander stehen und die ursprüngliche Klappenaffection ausgeglichen sein, nichts destoweniger aber durch Gefässerkrankung — namentlich den atheromatösen Process — Widerstände für die Fortbewegung des Blutes geschaffen werden, welche in den Nieren wie in anderen Organen durch capilläre Apoplexien Entzündung einleiten. *Dr. Petters.*

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Betreffend die *Physiologie des* **Dickdarms** stellt M. F. Colby (Amer. med. chir. Review 1858. January. — Schmidts Jahrbücher, Band 98. Nro. 5. 1858) folgende Sätze auf: 1) Die organische Function der Galle hört am linken Ende des Quergrimmdarms auf. 2) Das Colon descendens und die Flexura sigmoidea haben eine besondere Function. 3) Der ebengenannte Abschnitt des Darms ist anatomisch nicht so angeordnet, dass er die ihm bisher zugewiesene Function erfüllen könnte. 4) Er bildet die Kette zwischen animalischem und organischem Leben. Animalische Sensibilität und Contractilität besitzt er in einem solchen Grade, dass seine Functionen als solche des animalischen Lebens gelten können. 5) Er ist bis zu einem gewissen Grade dem Willen unterworfen, der jederzeit auf ihn einzuwirken vermag; dabei hat er aber auch noch ein unabhängiges, instinctives Leben. 6) Seine Function lässt sich als diejenige eines „Curator" auffassen, und zwar kann man den Curator superior unterscheiden, nämlich die oberhalb des Darmbeines liegende Portion des Darms, die zeitweise die Functionen des vegetativen Lebens übernimmt, und den Curator inferior oder die Flexura sigmoidea, die zeitweise die Functionen des animalischen Lebens versieht. 7) Wenn der Curator als Ganzes wirkt, so überwacht er die vegetative und die animalische Seite. Er erkennt es, wenn die Verdauung und die Absorption in den dünnen Gedärmen beendigt ist, vermittelt dann die Eröffnung der Valvula Bauhini, die Aufnahme der Fäcalmassen aus dem Quergrimmdarme und deren Ueberlieferung zu dem Mastdarme. Instinctiv nimmt aber der Curator wahr, dass der Mastdarm die Fäces aufnehmen und auch austreiben kann, wenn sich die Valvula Bauhini öffnet, nur er setzt die Bauchmuskeln in Thätigkeit, welche den Inhalt des Dünndarms fortbewegen, um den im Colon freigewordenen Raum einzunehmen. Er ist also nicht blos Recipient des Inhaltes vom Quergrimmdarme, sondern wirkt auch verschliessend auf die Valvula Bauhini, bis die Absorption im Dünndarme vollendet und der Verschluss nicht mehr nöthig ist. 8) Der Mastdarm ist ganz dem Willen unterworfen; er wirkt nicht blos bei der Defäcation, sondern anch beim Harnlassen und bei der Geburt. Anatomisch ist er das Analogon des Anfangstheiles vom Verdauungs-

apparate, nur mit Umkehrung der Sphinkteren. 9) Wie der Wille auf den Anfangstheil des Digestionsapparates vom Munde an bis 2—3 Zoll vor der Kardia wirkt, so macht sich derselbe auch geltend vom Sphincter ani externus an bis 2—3 Zoll vom linken Ende des Colon transversum. 10) Bei entzündlicher Reizung der Muskelhaut des Mastdarmes steigert sich dessen Contractilität dergestalt, dass er ein Antagonist des Curator wird, und das ist die häufigste Veranlassung zur Verstopfung und deren Folgen. Wird diese Contractilität krampfhaft, dann unterliegt der Curator der mechanischen Gewalt, es entsteht Kothanhäufung und Ausdehnung der geschwächten Seitenwandungen. 11) Die Function der Valvula coli kann durch locales Leiden und durch Entzündung des Bauchfelles gehemmt werden; meistens indessen tritt diese Hemmung ein, weil die Function des Curator aufgehoben ist durch abnorme Thätigkeit des Rectum, oder durch entzündliche Reizung der eigenen Schleimhaut.

Ueber den *Uebergang von Stoffen aus dem* **Blute** *in die* **Galle** stellte F. Mosler (Virchow Arch. Bd. XIII. Hft. 1. — Schmidt's Jahrb. 1858. 5) zu dem Zwecke Versuche an Thieren (grösstentheils an Hunden) an, welchen nach der bekannten Methode Gallenfisteln angelegt wurden, um einerseits Aufschluss über die Veränderungen zu erlangen, welche verschiedene Substanzen im Organismus erleiden, anderseits die Kenntniss von der Wirkung der als Arzneimittel gebrauchten Stoffe fördern zu können. Die Versuche mit Wasserinjection ergaben Uebertritt von Eiweiss in die Galle; dabei enthielt der Harn grössere Mengen Eiweiss als die Galle. — Traubenzucker musste in grösseren Mengen als Rohrzucker injicirt werden, um in der Galle nachweisbar zu erscheinen, wobei der Harn sich stets zuckerhältig darstellte. Jodkalium ging sehr bald in die Galle über. Salpeter erschien zwar im Harn, aber nicht in der Galle. Kupfer liess sich nach Gebrauch des schwefelsauren Kupfers in Galle und Harn, in ersterer wie es schien, in grösserer Menge nachweisen. Die Versuche mit Kalomel fielen sämmtlich negativ aus. Eine Vermehrung der Gallensecretion nach dem Gebrauch des Calomel war nicht wahrzunehmen. Auch das Chinin konnte in der Galle nicht wiedergefunden werden, obwohl es sich bei einzelnen Versuchen im Harne zeigte. Dargereichte Benzoësäure liess wohl reichliche Hippursäure im Harne, dagegen keine in der Galle nachweisen. Das zur Auflösung der Gallensteine empfohlene Terpenthinöl ertheilte dem Harne Veilchengeruch, der Galle aber einen eigenthümlichen, diesem ganz unähnlichen. Die aus der Galle durch Destillation gewonnene Flüssigkeit roch eigenthümlich harzig, aber nicht nach Terpenthin und liess auch keine Oeltropfen entdecken.

Einen Fall von **Ileus**, *erzeugt durch einen Gallenstein*, erzählt Hofr. Röser (Memorabil. a. d. Prax. 1857. — Schmidt's Jahrb. 1858. 5).

Pat. war nach 48stündiger Dauer des Ileus gestorben und man fand bei der

Section, dass der Zwölffingerdarm mit der hinteren Gallenblasenwand verwachsen war und beide durch eine weite Oeffnung communicirten. Durch diese war ein halbhühnereigrosser rauher Gallenstein in den Darm getreten und hatte den Dünndarm bis zum Coecum passirt. Hier wurde derselbe festgehalten, hatte das Darmlumen verschlossen und so den Ileus hervorgerufen.

Unter **Ikterus haemophaeicus** versteht Prof. A. Gubler (L'Union 1857 124. — Schmidt's Jahrb. 1858. 5) eine von den Neueren angeblich nicht berücksichtigte Art von Ikterus, die sich von dem gewöhnlichen dadurch unterscheidet, dass die charakteristische Reaction des Urins auf Gallenpigment nicht eintritt. G. glaubt, dass die ikterische Hautfarbe in solchen Fällen nicht vom Gallenstoffe herrühre, sondern von in dem Hautgewebe abgelagerten veränderten Blutfarbstoffe, wofür auch der Umstand spreche, dass die Farbe des Urins sich von der normalen nur durch grössere Intensität unterscheide. Der Ref. der Schmidt'schen Jahrbücher bemerkt hiebei, dass zwar gegen diese Erklärung Nichts einzuwenden, dass aber diese geschilderte Art von Ikterus keineswegs unbekannt sei, indem der Ikterus neonatorum im Allgemeinen auf diese Weise erklärt und auch bei Erwachsenen der Blutfarbestoff in seinen Metamorphosen als Ursache gelber Hautfärbung (z. B. bei Contusionen) angesehen wurde. Auch der bei pyämischen Processen vorkommende Ikterus gehört wohl in die gleiche Kategorie. *Dr. Chlumzeller.*

Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Einen **Defect** *der linken* **Niere** sah Prof. Förster (Virchow's Archiv. 1858. 13. Bd. 2. und 3. Hft.) bei einem im 7. bis 8. Monate todtgeborenen Knaben. Der erweiterte Ureter der rechten etwas grösseren Niere verlief in Windungen hinter dem unteren Ende des Kolon zur linken Seite der Blase und war an seiner Einmündungsstelle in die vom Harn ausgedehnte Blase sehr verengt. Die linke Nebenniere erschien vergrössert. F. meint, dass das obere Stück des Ureters dem rechten, das untere dem linken Harnleiter angehöre und somit ein theilweiser Defect beider Ureteren vorhanden wäre, welche beide in einer sehr frühen Zeit, wo noch beide Harnleiter blos aus Zellenreihen bestanden, verwachsen wären.

Einen Fall von angeborener **Missbildung** *der* **Nieren** bei Atresia ani bespricht Senftleben, Assistent an der Langenbeck'schen Klinik (Deutsche Klinik 1858. 8 und 9). Den Grund für die häufige Sterblichkeit der an Atresia ani Operirten (die so bedeutend ist, dass z. B. Ashton von 9 glücklich Operirten nur 1, Parker von 10 nur 2 erhalten hat) sucht er in der gleichzeitigen Missbildung anderer lebenswichtigen Organe, wie dies bezüglich der Nieren schon Ashton andeutet. Auch der oben erwähnte Fall ist ein Beispiel hiervon:

Ein bis auf den Mangel des Anus und Scrotums normal entwickeltes Kind, bei welchem Langenbeck die Perforation des Mastdarms mit dem besten Erfolge ausgeführt hatte, starb am 12. Tage nach der Operation, nachdem vorher Ikterus und später Contracturen einzelner Gelenke aufgetreten waren. — Bei der *Section* zeigte sich der Darmcanal bis zum S romanum normal, die zweite Krümmung des letzteren aber in den Blindsack des Rectums erweitert, das ganze kleine Becken ausfüllend, die Operationswunde war in der Vernarbung begriffen. Beide Nieren gross, fluctuirend, übrigens äusserlich normal gestaltet. Die linke grössere liess beim Einschnitt eine gelbröthliche, etwas getrübte Flüssigkeit ausfliessen. Sie erschien als eine grosse mehrfächerige Cyste, deren Wandung das verdünnte, indess noch deutliche Rinden- und Pyramidensubstanz zeigende, gleichmässig ausgedehnte Drüsenparenchym bildete. Die Nierenkapsel leicht abstreifbar, die Oberfläche der Nieren glatt, ohne narbige Einziehung und Lappung. Die linke Niere enthielt 2 Drachmen Flüssigkeit und hatte eine kleinere Höhle, in welche die Scheidewände einzelner Cysten als niedrige Leisten vorsprangen. Der Harn, der während des Lebens im Strahl gelassen worden war, zeigte ein aus amorphen Massen (Harnsäure) und Epithel bestehendes Sediment. Ureteren und Harnblase waren normal.

Diabetiker scheiden nach Messungen, die Thierfelder und Uhle bei zwei im Jacobshospitale zu Leipzig vorgekommenen Fällen angestellt haben, zur Zeit ihres relativen Wohlbefindens mehr als das Zwei- bis Dreifache der normalen *Harnstoffmenge* aus; denn während ein Gesunder nach Scherer auf 1 Kilogramm seines Körpergewichtes bei gemischter Kost 0, 42 Grm. Harnstoff in 24 Stunden liefert, producirte einer der beiden Diabetiker 1.6 — 1.7, der andere sogar 1.5—2.0 Gramm, also das Vier- bis Fünffache. Dies gilt auch vom Kochsalz, dessen Ausfuhrsmenge im Diabetes, jene gesunder Individuen 3—4mal übersteigt. — Die *Ursache dieser absoluten Harnstoffzunahme* suchen die Genannten in der starken Ernährung der Kranken, bei denen der dreifach grösseren Harnstoffausfuhr eine auch ungefähr 3mal so grosse Einfuhr stickstoffhaltiger Nahrungsmittel entsprach. Noch auffallender zeigte sich aber das Abhängigsein der Harnstoffausfuhr von der Nahrungszufuhr bei dem einen Kranken, dessen relative Harnstoffquantität bei fast absoluter animalischer Diät, trotz der Abnahme der Harnausfuhr um das Zweifache stieg, und die während einer typhösen Erkrankung, einem Nichtdiabetischen ähnlich, bei geringer Nahrungszufuhr eine 2—3mal erhöhte Harnstoffmenge behielt. — Th. und U. fanden ferner zwei vom Referenten aufgestellte Erfahrungssätze bestätigt, dass 1. nämlich im Diabetes bei intercurrirenden Krankheiten, auch wenn dieselben von Fieber begleitet sind, der Durst abnimmt, und 2. dass sich der relative Zuckergehalt trotz geringer Wassereinfuhr ziemlich gleich bleibt, was für Ref. um so erfreulicher ist, als die Exactheit der beiden Forscher für die richtige Beobachtung bürgt.

Ueber den Einfluss einiger Getränke auf die Kochsalz-, Harnstoff- und Zuckerausscheidung im Harne bei **Diabetes mellitus** *mit Rücksicht auf*

die Körpertemperatur machte Sieg. Rosenstein in Berlin (Virchow's Archiv Bd. XIII. 4. 5.) bei einem 35 J. alten Manne Experimente, denen zu Folge ein Diabetiker in 24 Stunden bei weitem mehr Kochsalz (32,85 Gr.) und Harnstoff (46.103 Gr.) ausschied, als unter gleichen Umständen stehende gesunde Individuen (23.86 Gr. Kochsalz und 18,95 Gr. Harnstoff.) Ein von R. früher beobachteter Diabetiker excernirte in 24 Stunden blos 29.75 Grm. Kochsalz, 35.36 Grm. Harnstoff und 558.95 Grm. Zucker, während der letzte Kranke 710.156 Grm. Zucker lieferte, was R. lediglich vor der Menge des genommenen Wassers abhängig hält, da der erste Kranke ceteris paribus blos 6288.7 genoss, der letzte 6625 Kub. Centim. Flüssigkeit consumirte. — Was nun die Zuckerausscheidung betrifft, so war dieselbe in dem früher (Virchow's Archiv B. XII) mitgetheilten Falle bei absolut stickstoffhaltiger Kost völlig unterdrückt, in diesem Falle aber immerhin beträchtlich (48.69 Grm. in 24 Stunden) und übertraf das eingeführte stickstoffhaltige Material. Zur Erklärung dieses Umstandes nimmt R. eine abnorme Consumtion an, wozu er sich berechtigt glaubt, da sein Diabetiker eine Körpertemperatur von 36.136° C., mithin eine fast um 1° geringere, als dies bei Gesunden der Fall ist, zeigte, somit die Oxydation des gebildeten Zuckers eine unvollständige sein musste. Der Einfluss verschiedener Getränke auf die Ausfuhr der obengenannten Stoffe zeigte sich bei dem erwähnten Diabetiker während der Darreichung gemischter Diät, wie folgt: 1. Beim Genuss von Kaffee war die Kochsalz- und Zuckerausscheidung vermehrt, die Harnstoffausfuhr verringert, 2. beim Genuss von bayerischem Bier war die Kochsalzausfuhr bedeutend, die Zuckerausfuhr weniger bedeutend vermehrt, die Harnstoffausscheidung unbedeutend vermindert. 3. Wein vermehrte die Zuckerausscheidung und theilweise auch die Kochsalzausfuhr, während er die Harnstoffexcretion nur wenig verringerte. Die Zuckerausfuhr war relativ um so geringer, je grösser der Alkoholgehalt des Weines gewesen. 4. Bei dem Genusse von Weinsäure war die Kochsalzausscheidung in geringem Maasse vermehrt, die Harnstoffausscheidung verringert und die Zuckerausscheidung vermehrt. 5. Während eines mässig febrilen Zustandes war die Kochsalzausscheidung normal, die Harnstoffausscheidung bei relativ erhöhtem Procentgehalt in ihrer Gesammtmenge vermindert, die Zuckerausscheidung bedeutend verringert. — Betreffs der Temperatur zeigen R's. Beobachtungen, dass 1. die Eigenwärme des Diabetikers geringer war als die eines Gesunden, 2. dass zwischen Temperatur, Puls und Respirationsfrequenz kein bestimmtes Verhältniss herrscht, und 3. dass während eines fieberhaften Allgemeinzustandes die Temperatur höher ist, als die eines gesunden Menschen. R. bemerkt auch nebenbei, dass wiewohl der Harn seines Diabetikers einen intensiven Geruch zeigte und der Geruch bei der nach des Ref. Methode vorgenommenen Destillation

immer auffallender wurde, es ihm doch nicht möglich war, die Reactionen des Acetons zu bekommen, was uns nicht auffällt, da hiezu eine Reindarstellung des Riechstoffes nothwendig ist.

Dem **diabetischen Harn** fehlt, wie Škoda in einer Vorlesung (Allg. Wiener med. Ztg. 1858. 22—27.) hervorhob, ein, noch nicht näher zu bestimmender *Stoff, der im normalen, besonders aber im Harn bei Entzündungen in grosser Menge vorhanden ist,* und in Extractform dem diabetischen Harn zugesetzt, in diesem die Zuckerreaction aufhebt. Šk. ist nicht abgeneigt, den Diabetes mit einer Pankreasatrophie in Zusammenhang zu bringen, woraus sich auch der Verlust der seiner Ansicht nach durch die Fäcalmassen fortgeschafften organischen Substanzen erklären würde. Er will ferner stets eine die Flüssigkeitseinfuhr weit übersteigende Wasserausscheidung bei Diabetikern beobachtet haben (?) und meint, dass sich dieses Plus von Flüssigkeit durch Zerstörung organischer Substanzen aus den Geweben des Körpers bildet. — Der Verlust an Körpergewicht ist bei Diabetischen auffallend grösser als bei Individuen, die gar keine Nahrung zu sich nehmen, und es muss desshalb auch eine Beschleunigung in der Rückbildung der organischen Substanz angenommen werden. Diese ist zum Theil aus dem vielen Trinken erklärlich, indem die den Organismus passirende Flüssigkeit etwas von der organischen Substanz mit sich reisst, da ja das Wasser den Stoffwechsel anregt. Šk. schreibt der Anwendung Kohlensäure hältiger Wässer (Sodawasser) einige Wirksamkeit zu. Der Effect dürfte hauptsächlich einer vortheilhaften Erregung des Magens zugeschrieben werden. Es vermindert sich bei der Anwendung des Sodawassers der Durst, was eine Ersparniss an organischen Substanzen zur Folge hat, da bei vielem Getränk auch das den Organismus passirende Wasser viel organische Substanz mit sich nimmt. Der Kranke, gelegenheitlich dessen Šk. sich zur Besprechung des Diabetes veranlasst fand, starb an einer abscedirenden Pneumonie, und da solche gangränescirenden Pneumonien sonst nur bei Metastasen oder brandiger Zerstörung vorkommen, welche eine Veränderung der Blutmasse voraussetzen, so kann die Gangrän in diesem Falle so wie bei primärem Brande auf die Art entstanden sein, dass in bestimmten Bezirken der Lunge Gerinnungen innerhalb der Capillargefässe stattgefunden haben, die durch rasche eitrige Zerfliessung zur Zerstörung des Lungengewebes führten. Das häufige Auftreten der Lungengangrän als Todesursache beim Diabetes könnte dadurch erklärt werden, dass allenfalls ein zuckerhaltiges Blut durch Umsatz des Zuckers innerhalb der Blutmasse in Milchsäure oder in eine andere Säure gerinne, und wenn dies in beschränkten Bezirken der Lunge geschieht, einen Zerfall des Lungenparenchyms zur Folge hat. Allein es ist diese Annahme nicht erwiesen, und wenn dies auch der Fall wäre, hieraus der rasche Zerfall des Lungenparenchyms nicht ersichtlich.

In einem Falle von **Diabetes** fand Nymann (Verh. schwedisch. Aerzte — Med.-chirurg. Monatshefte 1858 Märzheft) eine *Concretion am N. vagus.*

Ein lange Zeit an Diabetes leidender Notar wurde kurz nach seiner Rückkehr von Karlsbad halbkomatös, unbesinnlich, mit stertorösem Athem, und verschied schnell, nachdem er sich noch zwei Tage zuvor wohl befunden hatte. Die *Section* ergab ausser einer hinter der Bifurcation der Trachea gelegenen, den rechten N. vagus drückenden, haselnussgrossen kalkigen Masse (wahrscheinlich eine entartete Bronchialdrüse) nichts Abnormes, und diese soll hier möglicher Weise die Ursache des Diabetes gewesen sein.

Ueber **Harnconcretionen** handelte Prof. Heller in einer Reihe öffentlicher Vorlesungen (Allg. Wien. med. Zeitung 1858. 18—27). Die Harnsäure ist ein im Wasser sehr schwer, (bei Siedhitze erst in 1800, 1900 Th.) löslicher Körper, sie löst sich aber im Wasser, dem basisch phosphorsaures Natron oder andere basische Salze zugesetzt wurden. In neuester Zeit hat H. auch im Kochsalz ein solches Lösungsmittel der Harnsäure gefunden. Vermindern sich diese Lösungsmittel (phosphors. Alkalien und Kochsalz), so muss ein Theil der Harnsäure starr herausfallen, selbst, wenn deren Menge unter die Norm gesunken sein sollte, während andererseits selbst bei einem Ueberschuss von Harnsäure kein Sediment zu Stande kommt, vorausgesetzt, dass auch das Lösungsmittel entsprechend vermehrt ist. — (Dasselbe gilt von andere Harnbestandtheilen.) Die Harnconcretionen sind Conglomerate normaler oder abnormer Harnbestandtheile. Letztere können aber unter Umständen bei sehr unbedeutenden Krankheiten vorkommen und bei schweren, lethal endenden Zuständen fehlen. Die Annahme einer sogenannten Steindiathese bekämpft H. auf das Entschiedenste und sucht die Ursache der Harnsteine in den Nahrungsmitteln und in gewissen Zufälligkeiten, welche die Bildung solcher Concretionen einleiten, so fremde Körper, die in die Blase gelangten.

Bezüglich der *Entstehung* der Harnsteine meint H., dass sich solche Concretionen überall bilden können, wo der Harn hingelangt; H. sah einen solchen Harnstein am Emgang der Vagina eingesackt und andere erbsengrosse in Divertikeln des Präputiums abgekapselt. Uebrigens bilden sich die meisten Harnsteine innerhalb der Nieren und sehr viele gehen auch durch die Harnröhre ab, wenn sie für deren Lumen nicht zu gross sind, in welchem Falle sie in der Blase bleiben und dort als fremde Körper die weitere Präcipitation von Harnbestandtheilen anregen.

Die *chemischen Bestandtheile der Harnconcretionen* sind: I. Organische: 1. Harnsäure, 2. harnsaures Ammoniak, 3. Xanthin, 4. Cystin, 5. Urostealith, 6. Fibrin. — II. Unorganische: 1. Kohlensaurer Kalk, 2. oxalsaurer Kalk, 3. Erdphosphate, 4. Knochenerde, 5. Thonerde, welche nebst Erdphosphaten H. in einem von Wattmann bei einem 18 Jahre alten Mädchen mittelst der Lithotripsie entfernten Steine fand. Zur genauen

Untersuchung eines Harnsteines muss derselbe mittelst einer Laubsäge central durchgesägt werden, wobei man sich aber, wenn der Stein nicht brechen soll, keines Schraubstocks bedienen darf. — H. unterscheidet eine *primäre und secundäre Steinbildung*, und versteht unter ersterer die Conglomeration eines normalen oder abnormen Harnbestandtheiles, der aber wirklich secernirt worden ist, so z. B. reine Harnsäure oder Cystin. Die secundäre Steinbildung entsteht durch Zersetzung von Harnbestandtheilen, die innerhalb des Organismus vor sich geht. So bilden sich um fremde Körper in Folge der durch sie bedingten Cystitis innerhalb der Blase Schichten von kohlensaurem, oder harnsaurem Ammoniak und Erdphosphaten, oder es lagern sich um primäre in die Blase gelangte Concretionen secundäre Schichten von ammoniakalischen Verbindungen! — H. unterscheidet ferner *einfache Concretionen*, welche nur einen, und *multiple*, welche mehre Krystallisationspunkte haben. Ist kein fremder Körper das veranlassende Moment der Steinbildung gewesen, so ist eine primäre Ausscheidung normaler oder abnormer Harnbestandtheile die Ursache des Concrements. In der Regel besteht ein solcher primärer Kern aus Harnsäure, oxalsaurem Kalk, oder Cystin, und gibt dann den Impuls zur Anlagerung von entsprechenden Harnkrystallen, und dies um so mehr, als die Substanzen in spitzigen Formen krystallisiren, und sich deshalb leicht in der Schleimhaut festsetzen. So zeigen die einen solchen Kern bildenden Harnsäurekrystalle die Wetzsteinform, der oxalsaure Kalk die Pyramidenform, und das Cystin sechsseitige Tafeln, welche letztere sich leicht an einander lagern können. — Jeder Harnstein erscheint im *Durchschnitt* aus mehreren oft sehr deutlich gesonderten Schichten bestehend. Die Schichten können bezüglich ihrer chemischen Constitution differiren, was H. das *Umspringen* der Steinbestandtheile nennt. So finden sich ursprünglich aus Harnsäure bestehende Steine, die eine mächtige Rinde von oxalsaurem Kalk zeigen, oder es kommen harnsaure Concretionen vor, die einen hanfkorngrossen Kern von oxalsaurem Kalk enthalten, ja es gibt sogar Steine, bei denen ein solcher Wechsel der Substanzen sich mehrmal wiederholt. Bei Steinen, die aus anderen, als den zwei erwähnten Substanzen bestehen, findet ein solches Umspringen nie in so prägnanter Weise statt. Betreffs der secundären Steinbildung liegt nach H. die Production von Ammoniak zu Grunde, indem der Harnstein durch Reizung der Blasenwand zur excessiven Bildung von Blasenschleim Veranlassung gibt, der durch Zersetzung Ammoniak erzeugt, welches wieder zur Präcipitation von harnsaurem Ammoniak und Erdphosphaten führt. Der Zeitpunkt der Ammoniakbildung ist aber ein sehr verschiedener und hängt von einer individuellen Vulnerabilität der Blase ab. Machen ja doch oft sehr grosse Steine unbedeutende oder gar keine Steinbeschwerden, während oft kleine Concretionen bald zu dringenden Symptomen

führen. Letzteres gilt hauptsächlich von den oxalsauren Steinen, die starke Unebenheiten besitzen, da sie häufig multiple Concretionen sind, d. h. mehrere Kerne zugleich enthalten. Reizt ein harnsaurer Stein die Blasenwandungen, so springt er durch Bildung von Ammoniak in harnsaures Ammoniak um, und kann beim Aufhören des Reizungszustandes der Blase abermals blos Harnsäure ansetzen, welcher Wechsel sich mehrmals wiederholen kann. Ein solcher Stein zeigt dann lichtere und dunklere Schichten, wovon erstere aus harnsaurem Ammoniak, letztere aus freier Harnsäure bestehen. Dauert die Einwirkung des Steines auf die empfindliche Blasenwand lange Zeit, wodurch der Harn stark ammoniakalisch wird, so präcipitiren nebst dem harnsauren Ammoniak auch die Erdphosphate und man findet häufig in Steinen, deren Rinde aus harnsaurem Ammoniak und Erdphosphaten besteht, einen harnsauren Kern. In manchen Harnsteinen nimmt nach Aussen das harnsaure Ammoniak immer mehr ab, und es bestehen die äussersten Schichten durchgehends aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia und basisch phosphorsaurem Kalk, welchen Umstand H. von einer zur Cystitis hinzugetretenen Nephritis ableitet, da bei chronischen Nierenleiden die Harnsäure fast immer im Harne mangelt oder doch sich vermindert. Bei Steinen, die einen aus oxalsaurem Kalk bestehenden Kern haben, bestehen die secundären Schichten aus einem Gemenge von oxalsaurem Kalk und Erdphosphaten. Die Ablagerung geschieht bei diesen multiplen Steinen, Maulbeersteinen, der Art, dass sich die secundären Substanzen zunächst in die Spalten und Fugen des Concrementes einlagern und sodann den ganzen Stein einschliessen, auf welche Weise dann ein drusiges Concrement in ein kugliges oder ovales umgewandelt werden kann.

Ferner erwähnt H. *einer spontanen Zertrümmerung der Harnsteine*, die dadurch zu Stande kömmt, dass in der weichen, aus harnsaurem Ammoniak bestehenden Rinde eine Imbibition von Harn stattfindet, wodurch es in dieser breiigen Masse zur Zersetzung des Harnstoffs und Urophaeins kommen kann. Hiedurch löst sich stellenweise auch die Harnsäure, es entstehen Sprünge und Risse, wodurch ein Zerfallen des Steines eingeleitet wird. Zerfällt ein solcher Stein, so können seine Fragmente durch secundäre Schichtung zu ebenso vielen selbstständigen Steinen Veranlassung geben. — *Die Steinbildung um fremde Körper* herum ist stets eine *secundäre*. Von solchen fremden Körpern, die eine Cystitis bedingten und hiedurch die Steinbildung veranlassten, sah H. Stücke von Kathetern, Glas, Siegellack, Wachs, Kartätschenkugeln, Haarnadeln und Kornähren. — Was die *Form* der Harnsteine betrifft, so kommen runde, ovale, traubenförmige, birnförmige, facettirte und ganz weiche breiige Concremente vor. Letztere bestehen aus harnsaurem Ammoniak, die facettirten aber aus Erdphosphaten mit vorherrschend basisch phosphorsaurem Kalk.

Heller gibt nun eine sowohl *für Harnsteine, als für Harnsedimente passende chemische Untersuchungsmethode* an, wobei er aber bemerkt, dass, wenn eine solche genaue Aufschlüsse über die Entstehungsart des Concrements liefern soll, nach vorgenommener Durchschneidung des Harnsteines alle durch Farbe, Consistenz und sonstige physikalische Eigenschaften markirte Schichten separat untersucht werden müssen. Behufs der Untersuchung wird etwas von dem Harnstein abgeschabt und auf einem dünnen Platinblech zu verbrennen gesucht, um zu erfahren, ob das Concrement blos oder vorwaltend organische (verbrennliche) oder blos unorganische (unverbrennliche) Bestandtheile enthalte, wobei von blossen Spuren der einen oder der anderen, die durch Imbibition leicht zutreten können, abgesehen werden muss. *Ohne Flamme verbrennen* die Harnsäure, das harnsaure Ammoniak und Xanthin, mit Flamme *verbrennlich* sind: Cystin, Urostealith und Fibrin. Verbrannte die Probe ohne Flamme, so wird die Reaction auf Harnsäure — die Murexidprobe — vorgenommen. — Gelingt sie nicht, so besteht das Concrement aus Xanthin, gelingt sie, so besteht es aus Harnsäure oder harnsaurem Ammoniak. Letzteres ist dann der Fall, wenn die kalte Ammoniakprobe (Begiessen des Pulvers mit Aetzkali) Ammoniak liefert. Verbrennt die Probe mit Flamme und zwar mit einem bläulichen, bald verlöschenden Flämmchen unter Entwickelung des Geruches von Schwefel und Fett, so ist Cystin zugegen. Ist dagegen die Flamme eine gelbe, so hat man es mit Urostealith oder Fibrin zu thun, wobei im ersten Falle ein angenehmer Siegellackgeruch, im 2. Falle ein Geruch nach verbrannten Haaren empfunden wird. — War das Concrement ein *unverbrennliches*, so wird ein Theil des frischen Pulvers mit Salzsäure betropft und wenn ein Aufbrausen erfolgt, auf die Anwesenheit von kohlensaurem Kalk geschlossen. Wenn kein Aufbrausen beobachtet wurde, so verglimmt man (d. h. erhitzt, bis es sich schwärzt und zu glimmen anfängt) etwas von dem Pulver und befeuchtet es nachher mit Salzsäure. Braust das Pulver, so ist oxalsaurer Kalk, braust es nicht, so sind Erdphosphate, Thonerde oder Knochenerde im Harnstein enthalten. Es wird nun die kalte Ammoniakprobe vorgenommen, welche, wenn sie gelingt, die Anwesenheit von Erdphosphaten constatirt, und jene von Knochenerde ausschliesst. — Wird nun ein hanfkorngrosses Stückchen des Harnsteins geglüht, so nimmt es entweder eine blaue Farbe an und zeigt die Anwesenheit von Erdphosphaten, Thonerde, oder es ändert sich nicht, wenn blos Erdphosphate zugegen sind. — Nicht immer bestehen aber die Harnconcretionen aus einer einzigen, sondern häufig *aus mehren Substanzen*, und es handelt sich darum, selbe vor der Untersuchung zu trennen. Besteht das Concrement aus Harnsäure und harnsaurem Ammoniak, so trennt man letzteres (welches löslich ist) durch siedendes Wasser vom ersteren. — Besteht es aus oxalsaurem Kalk und Erdphosphaten, so kann man beide Bestandtheile mittelst der Essigsäure abscheiden, welche die Erdphosphate löst, den oxalsauren Kalk aber ungelöst zurücklässt. Dampft man die essigsaure Lösung ab, so kann man sodann auf trockenem Wege auf die Erdphosphate reagiren.

Bei der *Diagnose der Urolithiase* aus dem Harne muss berücksichtigt werden, ob eine Cystitis zugegen ist oder nicht. — Im letzteren Falle ist der Harn normal, oder so wie bei einer gewissen *chronischen Krase.* Man muss behufs der Untersuchung den Harn sehr gut sedimentiren lassen und sodann das Sediment mikroskopisch bei einer Vergrösserung von 340 untersuchen. Man findet dann des Pflasterepithel ansehnlich vermehrt, ja sogar ganze Plaques von Pflasterepithelien nebst

einzelnen Blutkörperchen, was sich aus einer mechanischen Abschilfe-rung und Verletzung der Blasenschleimhaut von Seite des Steines erklären lässt. Dieses Verhalten soll einen Blasenstein vermuthen lassen. Hat das Concrement bereits eine Cystitis veranlasst, so bietet der Harn die Charaktere einer solchen und es wird dann nur die chirurgische Untersuchung allein die Diagnose des Harnsteins zu geben vermögen.

Leichter ist die *Diagnose der Nierensteine* und dies namentlich bei öfter wiederholter Uroskopie. Es findet sich, wie bei jeder Nierenkrankheit, stets etwas Albumen und eine auffallende Vermehrung des Uroxanthins, jenes Körpers, welcher mittelst Einwirkung von Schwefelsäure in Urrhodin und Uroglaucin zerfällt und dadurch nachgewiesen wird, dass ein wenig Harn in einige Drachmen Salzsäure gegossen, dunkelblau, wird (namentlich aber eine constante Verminderung des specifischen Gewichtes in Folge der Harnstoffabnahme). Auch wird, wie dies auch bei anderen Nierenkrankheiten der Fall ist, eine auffallende Verminderung der Harnsäure und der Erdphosphate beobachtet.

Wichtig für die Diagnose ist die *Untersuchung des Harnsedimentes*, indem man bei harnsauren Steinen theils freie, theils sternförmig gruppirte Harnsäurekrystalle oft in grosser Menge findet. Nebenbei finden sich auch theils doppeltgeschwänzte, theils ovale, mit mehreren Kernen versehene Nierenepithelien und eine geringere oder grössere Hematurie. Bei einem solchen Sediment ist der Harn sauer und das spec. Gewicht vermehrt. Je weniger sich nun bei einem solchen Befunde abnorme Harnbestandtheile vorfinden, desto wahrscheinlicher wird die Annahme von Nierensteinen.

Weiter bespricht nun H. die *verschiedenen Harnconcretionen* speciell und zunächst die *harnsauren Steine*. Diese entstehen in der Regel in den Nieren in Folge spontaner Ausscheidung freier krystallisirter Harnsäure. Die Grösse derselben variirt von der eines Mohnkornes beim Harngries, bis zu einer 4 Unzen wiegenden Grösse; und es finden sich namhaft grosse Steine sowohl in der Blase als in der Niere; letztere sind am meist verästelt. — Die *Farbe* der harnsauren Concretionen ist nie *weiss*, sondern *ziegelroth*, durch Vermehrung des die entsprechende Krase begleitenden Uroerythrin, manchesmal aber, wenn Haematurie eintritt, *dunkelroth* und bei Zersetzung des extravasirten Blutes sogar *grünlich*. Aus diesem Grunde sind auch die verschiedenen Schichten harnsaurer Steine verschieden gefärbt und finden sich lichtere Schichten, so bestehen sie aus harnsaurem Ammoniak. — Die *Härte* harnsaurer Steine ist stets eine bedeutende, nur durch die oxalsauren Kalksteine übertroffene, weshalb sich auch solche weniger für die Lithotripsie eignen. Doch kann diese Operationsmethode auch bei harnsauren Steinen ihre Anwendung finden, wenn sie mehrere Kerne haben

(multiple Steine), oder von harnsaurem Ammoniak durchsetzt sind. — Harnsaure Steine setzen, wenn sie mehrere Tage in reinem destillirten Wasser liegen, eine weissliche Schichte von harnsaurem Ammoniak ab, welches sich durch Maceration des im Harnstein enthaltenen Harnstoffes und Urophaeins aus dem hiebei gebildeten kohlensauren Ammoniak bildet. — *Die Beschaffenheit des Harns* bei der Bildung harnsaurer Steine betreffend, meint H., dass, da die Hauptbedingung für die Entstehung der Concretionen in der spontanen Ausscheidung der Harnsäure besteht, solche aber bei der sogenannten harnsauren Diathese, oder, wie dies H. nennt, bei der *chronisch rheumatischen Krase* vorkömmt, solche auch dieser Krase entspricht. Diese liefert einen dunkelgelben, an Uroerythrin reichen, specifisch schweren (1.028—1.040), stark sauren Harn, der entweder schon frisch gelassen oder doch bald nachher ein Sediment von Harnsäure liefert und sehr bald alkalisch wird. Bleibt ein solcher Harn in einem Glascylinder durch mehrere Tage im Zimmer stehen, so bildet er sofort ein aus Harnsäure bestehendes, und bald darauf, wenn er alkalisch wird, ein aus harnsaurem Ammoniak bestehendes Sediment. Hierauf bildet sich später, wenn sich im Harn Milch- und Essigsäure bildet, abermals ein Sediment von Harnsäure, welcher Process auch innerhalb der Harnblase bei Bildung der Harnsteine vor sich geht, zumal der vorhandene Schleim hiebei als Ferment dient. — Der Harn zeigt sonst nichts Abnormes, es erscheint aber im Verlaufe der Krase ein blässerer, etwas Knochenerde haltender Harn. Entschieden vermehrt erscheinen jedoch die Erdphosphate, werden aber wegen der stark sauren Beschaffenheit des Harns in Lösung erhalten. Das Umspringen von Harnsäure in oxalsauren Kalk an einem und demselben Steine erklärt sich aus den Veränderungen des Harns bei längerem Bestande der rheumatischen Krase. Harnsaure Steine kommen häufig bei gichtkranken Personen vor.

Ueber eine *galvanokaustische Heilung der* **Varicocele** berichtet Prof. Pitha (Zeitsch. d. Wien. Aerzte 1858. 20. 21.) Er bemerkt vorerst, dass die Operation wohl bei keiner Krankheit neben so grosser Gefahr einen so unsicheren Erfolg in sich berge. Ihre Aufgabe ist die Hervorrufung einer hochgradigen acuten Phlebitis behufs der Verödung des übermässig entwickelten Wundernetzes der spermatischen Venen, wobei es ziemlich gleichgültig ist, welche Operationsmethode gewählt wird. Die Schwierigkeit liegt nur darin, dass die hervorzurufende bis zur Nekrose führende Phlebitis über das begrenzte Gebiet der Scrotal- und Samenvenen nicht hinausgreife. — Zwar lehrt die Erfahrung, dass die traumatische Phlebitis meist begrenzt bleibt, doch macht andererseits die grosse Verwundbarkeit des Scrotum und die lockermaschige Textur der Tunica dartos vor einer totalen Nekrose des Scrotums zittern. — Möchte man nun auch bei so bewandten Umständen jeden grössere operativen

Eingriff in dieser Region verbannen, so gibt es doch Kranke, die von unerträglichem Schmerz getrieben die Operation der Varicocele um jeden Preis verlangen. Merkwürdiger Weise sind es aber häufig Krampfaderbrüche niederen Grades, die diese unerträglichen Schmerzen verursachen und es scheint, dass diese durch den Druck der überfüllten und ausgedehnten Venen auf den Nebenhoden und das Hodenparenchym innerhalb der straffen, unnachgiebigen Albuginea bedingt sind, womit auch die so häufig vorkommende consecutive Atrophie des Hodens vollkommen übereinstimmt. Die Hodenatrophie ist aber nicht etwa die Ursache der von Varicocelekranken angegebenen Impotenz, da das Leiden meistens nur einseitig und somit bei Immunität des anderen Hodens die Impotenz nicht Platz greifen kann. Diese ist aber nicht etwa Folge der rationell ausgeführten Operation, ja es wird, wenn letztere nur den varicösen Venenplexus vernichtet, hiedurch sogar der Hodenatrophie vorgebeugt, indem der die Innervation und Ernährung des Hodens störende Druck beseitigt wird. Doch muss vor der Operation der Grad des bereits gediehenen Hodenschwundes bemessen und hienach die Prognose gestellt werden. — P. bespricht ferner die verschiedenen Operationsmethoden der Varicocele, und erwähnt, dass er sich, nachdem er von der Unvollkommenheit derselben überzeugt, und auch nach der von ihm mehrmals vorgenommenen subcutanen Unterbindung des Plexus pampiniformis Recidiven beobachtet hatte, zur doppelten Unterbindung entschlossen habe. Zu diesem Ende legte er eine Ligatur am oberen Theile des Samenstranges nahe an der Wurzel des Penis, und eine andere möglichst nahe am Hoden an und schnürte dieselbe entweder täglich sehr leise oder nach 6—8 Tagen rasch zusammen. Aber auch hier sah er einmal Recidive eintreten und wandte sich, nachdem die ebenerwähnte Operationsmethode gefährlich, das Ecrasement linéaire von Chassaignac wegen des grossen Blutverlustes ihm nicht anwendbar erschien, zur Galvanokaustik. Versuchsweise führte er dieselbe bei einem 22 Jahre alten Beamten anfangs subcutan aus und da dies erfolglos blieb, entschloss er sich zur wiederholten energischen Anwendung derselben Operation, und erhielt, nachdem er den Plexus pampiniformis doppelt und sammt der Hautbrücke durchschnitten, einen sehr befriedigenden Erfolg; denn von der voluminösen Varicocele blieben nur zwei kleine Quernarben zurück. *Dr. Petters.*

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.
(Gynaekologie und Geburtskunde.)

Anatomische und pathologisch anatomische Studien, die **Statik des Uterus** betreffend, führten Aran (Arch. gén. 1858 Fevr.) zu folgenden interessanten Resultaten: 1. der Uterus erleidet vom Foetusleben an

bis zum Alter hin sowohl durch seine natürliche Entwickelung als bei Ausübung seiner Thätigkeit, wichtige Modificationen seiner Textur und hiernach auch seiner Neigungsachse. 2. Beim Foetus scheint der Körper sich erst später als der Hals zu entwickeln, und letzterer besitzt bereits eine bedeutende Grösse, wenn der Körper noch den Umfang einer kleinen Linse hat, und einen kleinen dünnhäutigen Sack darstellt, der sich auf dem festen und derben Hals mit Leichtigkeit hin und her beugen kann. Da der Körper am meisten dem Drucke der Gedärme ausgesetzt ist, so gibt er demselben auch nach, beugt sich somit mehr nach vorn, wohin ihn ohnehin die runden Bänder ziehen. 3. In den weiteren Lebensjahren entwickelt sich der ganze Uterus immer stärker, so zwar, dass der Körper das Uebergewicht über den Hals erlangt; je grösser er aber wird, je stärker seine Wandungen werden, um so mehr nimmt er eine Geradestellung an. 4. In der Schwangerschaft ist diese Geradestellung am auffallendsten, zuletzt schwindet in ihr der Hals gänzlich. 5. Nach erfolgter Geburt besteht die gerade Richtung länger als vorher, aber gleichzeitig wird sie öfter beweglicher, namentlich, wenn die Frauen mehrmals geboren haben. Man findet dann, selbst bei jungen Frauen, dass der Körper mit der grössten Leichtigkeit dem Drucke folgt und bald nach vorn, bald nach hinten sich überbiegt, bald aufgerichtet steht. So kann man den Uterus in den verschiedensten Stellungen finden, ohne darin mehr als das Resultat der natürlichen Entwicklung desselben oder der Beweglichkeit seiner Bänder zu sehen. — Ebenso kann sich der Uterus nach einer oder der anderen Seite neigen. Mit Unrecht sieht man solche Zustände als pathologische an, da sie nur die Folge einer natürlichen Entwicklung sind. Schliesslich bemerkt A., dass die oft gefährlichen Versuche der Aufrichtung einer geknickten Gebärmutter in den meisten Fällen durchaus verwerflich sind. (Dieser Ansicht stimmt Ref. vollkommen bei, da er ebenfalls bedenkliche Folgen von diesem Verfahren beobachtet hat.)

Die bisher angenommene *Theorie der periodischen Reifung der weiblichen Eier als Ursache der* **Menstruation** sucht Giraudet (Gaz. des hôp. 1858 N. 69) durch zahlreiche Beobachtungen zu widerlegen. Er sammelte nämlich die Krankengeschichten von vielen an anderen Krankheiten verstorbenen Frauen, und theilt diese Beobachtungen nach den bei der Obduction gefundenen Resultaten in 3 Gruppen und zwar: 1. in Fälle, wo die Menstruation stets regelmässig erschien, obwohl sich die Eierstöcke bei der Section so entartet zeigten, dass die Eibildung unmöglich war, 2. in Fälle, wo die Eierstöcke gesund waren und Graafische Bläschen in verschiedener Entwicklung enthielten, aber seit einer längeren oder kürzeren Zeit keine Menstruation eingetreten war, endlich 3. in solche (weiterhin zu erörternde) Fälle aus der verglei-

chenden Pathologie und Physiologie, in welchen die Eibildung nicht genau mit der Brunstzeit zusammenfällt. Zur 1. Gruppe führte G. 9, zur 2. Gruppe 7 (durchgehends zur Section gelangte) Fälle an.

Einen interessanten *Fall von* **Atresia uteri** theilt Santesson (Schmidt's Jahrb. Bd. 98. 6) mit.

Ein 18jähriges, an Amenorrhöe leidendes Mädchen zeigte bei der angestellten Untersuchung die äusseren Genitalien normal, die Scheide aber durch eine vollständige Scheidewand von $1\frac{1}{2}'''$ Dicke in zwei enge Kanäle getheilt. Der rechtsseitige Kanal gestattete mit Mühe die Einführung eines weiblichen Katheters, der linksseitige nur unvollkommen die seines kleinen Fingers. Am oberen Ende des letzteren konnte man eine sphärische, ziemlich umfangreiche Geschwulst wahrnehmen, welche man auch durch den Mastdarm fühlen konnte, ohne jedoch ihr oberes Ende erreichen zu können. Vom Hypogastrium aus liess sich erkennen, dass die erwähnte, beim Drucke schmerzhafte Geschwulst bis zum Nabel reichte und der Lage und Form nach dem Uterus entsprach. Seit drei Jahren litt die Kranke an periodisch wiederkehrenden, im Verlaufe der Zeit sich steigernden Schmerzen im Unterleibe, und bemerkte seither das allmälige Wachsen der Geschwulst. Eine blutige Absonderung hatte nicht stattgefunden. — S. stellte die Diagnose auf Hämatometra in Folge angeborener Atresie, und suchte auf operativem Wege dem zurückgehaltenen Blute einen Ausfluss zu verschaffen. Er schnitt nach vorhergegangener Chloroformirung zuerst die Scheidewand mit einer Scheere bis zur Geschwulst hinauf durch, wodurch so viel Raum gewonnen wurde, dass er den Zeigefinger einführen konnte. Mittelst desselben wurde aber weder eine Fluctuation in der Geschwulst, noch ein Muttermund entdeckt. S. führte daher auf dem Zeigefinger ein schmales spitziges Bistouri ein, mit dem er einen Querschnitt von $\frac{1}{2}''$ Länge in den am meisten vorragenden Theil des Tumor machte. Da es der Enge der Scheide wegen unmöglich war, mit dem Finger weiter vorzudringen, so musste die weitere Vertiefung des Schnittes unter Leitung einer Sonde gemacht werden. Nachdem der Schnitt bereits auf eine Tiefe von $\frac{2}{3}''$ gedrungen war, und noch immer eine Höhlung sich nicht entdecken liess, wurde der nachgiebig gewordene Grund der Wunde mit einem weiblichen Katheter vollends durchgedrückt, worauf das Instrument in eine Höhle gelangte, ohne die entgegengesetzte Wand derselben zu berühren. Nach Erweiterung der Oeffnung mit dem Bistouri entleerte sich eine beträchtliche Menge einer schwarzen theerartigen Masse, worauf der Umfang der Geschwulst abnahm. Am 5. Tage nach der Operation erkrankte die Operirte unter den Erscheinungen einer Peritonitis, welcher sie erlag.

Die *Section* zeigte nebst der Peritonitis folgendes Resultat: der linke Theil des ungleichmässig contrahirten Uterus war nach oben gezogen und hing durch einen kurzen und dicken Hals mit dem übrigen Gebärmutterkörper zusammen. Letzterer bildete einen fast runden faustgrossen Tumor, von dessen oberem Theile die rechtsseitige Trompete und das entsprechende Lig. latum ausgingen, an dem aber kein Unterschied zwischen Körper und Vaginalportion zu finden war. Die Wand des Uterus war fast $1''$ dick, seine Höhle hatte die Grösse eines Enteneies, und einen übelriechenden rothen Schleimüberzug; durch einen für die Spitze des kleinen Fingers durchgängigen Canal hing die eigentliche Uterushöhle mit der in dem linken Gebärmutterhorne befindlichen zusammen. Letztere hatte nur dünne Wände, die Tubenmündungen waren nicht aufzufinden. Im rechten etwas vergrösserten Eierstock fanden sich einzelne, mit dunklem Blut angefüllte Graaf'sche Bläschen. Im rechten Ligam. latum lag ein haselnussgrosses Fibroid. Die linke

Tuba war fast 10″ lang, ihr unteres Ende bedeutend erweitert, und mit demselben Inhalte angefüllt, welcher sich aus dem Uterus entleert hatte. Durch die Uteruswand des linken Hornes konnte der Canal nicht verfolgt werden, und schien vollständig obliterirt zu sein. Das linke Ovarium war in eine runde Cyste von etwa $2\frac{1}{2}$″ im Durchmesser verwandelt; ungefähr 3″ von diesem entfernt befand sich an der sehr geschlängelten Tuba ein Loch von 2‴ Durchmesser, durch welches sich ein Theil des zurückgehaltenen Menstrualsecretes in die Bauchhöhle entleert hatte. Weder eine Vaginalportion, noch ein Muttermund war am Uterus wahrnehmbar; die einzige in denselben führende Oeffnung war die durch die Operation bewirkte.

Zwei Fälle von **Haematometra** beschrieben Tuppert und Kirn (Monatschrift für Gebtskde. Nr. 6).

1. *Fall von Tuppert.* Ein 29jähriges Bauernmädchen hatte seit ihrem 17. Jahre an 4wöchentlich wiederkehrenden krampfhaften Schmerzen gelitten, ohne dass eine Menstruation bemerkt worden wäre. Bei der äusseren Untersuchung fand T. den ausgedehnten Uterus bis zum Nabel reichend, und bei der inneren die Portio vaginalis verstrichen, und statt des Muttermundes nur eine seichte Querfurche. T. machte mittelst des Troikarts einen Einstich in die Furche, worauf sich eine dickbreiige, kastanienbraune Flüssigkeit entleerte. — Nach einigen Tagen erholte sich die Patientin, und menstruirte schon in 14 Tagen, was sich alle 3 Wochen wiederholte. Nach 6 Monaten verschloss sich jedoch die künstliche Oeffnung wieder, weshalb der Troikart neuerdings zu Hilfe genommen werden musste. Da nach drei Monaten eine abermalige Verwachsung eintrat, so wurde ein kleines, bleiernes, 1″ langes Röhrchen eingelegt, das oben mit einem durchlöcherten Knöpfchen, unten mit einer kleinen Platte versehen und so angebracht war, dass das Knöpfchen durch den Muttermund hindurch geschoben, die Platte gegen den Muttermund angedrückt wurde. So blieb das Röhrchen 3 Monate unverändert liegen, wodurch die Verwachsung verhütet wurde. — Nach 4 Jahren wurde die Patientin schwanger und gebar regelmässig.

2. *Fall von Kirn*, bedingt durch eine *Atresia vaginae.* Ein 20jähriges Mädchen hatte wiederholt, aber ohne Erfolg, Molimina menstrualia bekommen. Wegen heftigen Schmerzen beim Urinlassen und Stuhlentleerung nahm sie die ärztliche Hilfe in Anspruch. Es zeigte sich bei der Untersuchung eine stark gewölbte, blasenartige Geschwulst in der Schamspalte, welche bläulich aussah, und einen Breitendurchmesser von $3\frac{1}{2}$″ hatte. Der Unterleib hatte die Grösse wie bei einer Schwangern im 8. Monate. — K. machte einen Längenschnitt von $2\frac{1}{2}$″ in die Geschwulst, worauf 3 Mass einer dickflüssigen, geruchlosen, theerartigen Flüssigkeit abgingen. Der Leib sank zusammen und der Muttermund war für einen Finger durchgängig. In sehr kurzer Zeit zogen sich die Genitalien auf die normale Grösse zusammen, und die Menstruation trat regelmässig ein.

Ueber die *günstige Wirkung der Jodtinctur bei hartnäckigen* **Metrorrhagien** berichtet neuerdings Savage (Schmidt's Jahrb. Bd. 98 N. 5.) auf Grundlage zweier Fälle, in denen die Injectionen mit dem genannten Mittel, zur Hälfte mit Wasser verdünnt, die Blutung schnell und dauernd stillten, nachdem die verschiedensten Mittel erfolglos angewendet worden waren. S. hält diese Einspritzungen für ganz gefahrlos, wenn nur der Muttermund so weit geöffnet ist, dass die eingespritzte Flüssigkeit leicht wieder abfliessen kann.

Bezüglich der **Blasenscheidenfisteln** knüpft Esmarch (Dtsche Klinik 1858 Nr. 27. 28) an 5 speciell beschriebene Fälle folgende Bemerkungen: 1. Die häufigste Veranlassung zu Blasenscheidenfisteln ist die Nichtberücksichtigung des Hängebauches während der Schwangerschaft und der Geburt, da der Kindskopf zu lange und zu stark die Weichtheile gegen die Schambeine drückt und das Gewebe nekrotisirt. 2. Sterilität ist keine nothwendige Folge der Blasenscheidenfisteln. 3. Eine geeignete Vorbereitung vor der Operation ist von der grössten Wichtigkeit, deshalb muss man sich durch eine genaue und wiederholte Untersuchung die klarste Einsicht über die Eigenthümlichkeit des Falles, behufs der richtigen Operationsmethode verschaffen. 4. Die Operation geschieht am bequemsten in der Bauchlage; wird Chloroform gebraucht, in der Rückenlage. Die Umgebung der Fistel muss in möglichst grosser Ausdehnung wund gemacht, und die Wundflächen fest aneinander genäht werden, was am besten mittelst der Simonischen Doppelnaht geschieht. Nach der Operation ist sogleich eine Injection in die Blase zu machen, um überzeugt zu sein, dass der Verschluss vollkommen gelungen ist. 5. Bei der Nachbehandlung ist die Lage der Operirten gleichgültig, es muss ein Katheter eingelegt und wiederholt Wasser eingespritzt werden. 6. Die Anwendung des Glüheisens eignet sich für ganz kleine Fisteln, bei denen die Anlegung der Naht unmöglich ist. 7. Ist die Fistel mit der hinteren Fläche der Schambeine fest verwachsen, und deshalb nicht deutlich zu sehen, so kann man die Operation durch Ablösung der vorderen Blasenwand von der hintern Fläche der Knochen (Vestibularschnitt) ermöglichen (was dem Ref. zu gefährlich erscheint).

Einen *merkwürdigen Fall von* **Eingewachsensein** *eines* **Pessariums** im Douglas'schen Raume und Entfernung desselben durch den Mastdarm beobachtete Lüders (Deutsche Klinik 1858 N. 10.)

Eine kleine, bereits ältere Dame, welche bereits mehrmals geboren hatte, bekam im Herbste 1855 Beschwerden im Unterleibe. Die herbeigerufene Hebamme diagnoscirte einen Vorfall der Gebärmutter und schlug ein Pessarium vor. Das erste, welches sie einbringen wollte, war zu gross, ein zweites kleineres wurde mit den grössten Schmerzen und Schwierigkeiten eingeführt. Die Schmerzen dauerten die ganze Nacht, und als am anderen Morgen die Hebamme das ihrer Ansicht nach noch nicht gehörig sitzende Pessarium besser stellen wollte, war es verschwunden, und konnte nicht aufgefunden werden. Obgleich die Kranke behauptete, es sei nichts von ihr abgegangen, beruhigte man sie mit der Annahme, dass sie es verloren habe. Das Leiden der Kranken hielt jedoch an und offenbarte alle Erscheinungen einer Peritonitis. Wiederholte Untersuchungen liessen deutlich eine Geschwulst zwischen Scheide und Mastdarm erkennen. Ein halbes Jahr nach dem Verschwinden des Pessarium fand ein anderer Arzt dieselbe Geschwulst und in der hinteren Scheidewand eine querverlaufende Narbe. Dieser Zustand dauerte mit abwechselnder Besserung und Verschlimmerung ihres Zustandes bis zum Herbste 1857 fast durch volle 2 Jahre. Da erst bildete sich in der vorderen Mastdarmwand eine immer wachsende Oeffnung, durch welche das

Pessarium ohne Beschwerden aus dem Mastdarm entfernt werden konnte. Es war ein gewöhnlicher, länglicher, schwarzer Mutterkranz von Kautschuck mit Haaren ausgestopft, 3½ Zoll lang, 2½ Zoll breit und 1 Zoll dick und in der Mitte mit einer kleinen Oeffnung versehen. Die Kranke erholte sich nach der Entfernung sehr bald und genas vollkommen. Bemerkenswerth bleibt noch, dass man keinen Vorfall der Gebärmutter entdeckte.

Dieser Fall liefert abermals den traurigen Beweis, zu welchen qualvollen Leiden die leider selbst von gebildeten Damen noch immer geübte Sitte führt, gegen Geschlechtsleiden nur die Hilfe der Hebammen zu suchen und wie nothwendig es ist, letzteren die Einführung der Pessarien unter Androhung der strengsten Strafen zu verbieten. Ref.

Als einen Beitrag zur *Behandlung der* **Ovariencysten** theilt H. Eulenberg in Koblenz (Schmidt Jahrb. Bd. 98 Nr. 4) zwei interessante Beobachtungen mit.

1. Eine 60jährige Frau, welche einmal in ihrem 21. Jahre geboren, im 40. ihre Menstruation verloren hatte, bemerkte seit 30 Jahren ein allmäliges Stärkerwerden des Leibes. Dieser hatte in dem letzten Jahre eine solche Ausdehnung erreicht, dass man die Punction wegen der grossen Athemnoth vornehmen musste. Der Einstich wurde eine Hand breit neben der Spina anterior sup. oss. ilei sinist. gemacht, wobei sich beiläufig 2 Eimer einer dicken braunrothen Flüssigkeit entleerten. Nach Reinigung der Cyste mittelst lauwarmer Wasser-Einspritzungen wurden 6 Unzen verdünnte Jodtinctur (1 : 3) injicirt und sorgfältig wieder ausgedrückt. Nach Schliessung der Punctionswunde stellte sich die Cyste noch in der Grösse einer Faust dar, während die Bauchdecken völlig erschlafft waren. Mit Ausnahme einer kurzen Ohnmacht hatte die Operation keine üblen Folgen. Auf den Unterleib wurden kalte Compressen gelegt, dann derselbe eingewickelt und hiermit 14 Tage fortgefahren. Nach 4 Wochen wurde Pat. entlassen. Der Cysteninhalt bot eine grosse Menge zerfallener Blutkörperchen, viele Epithelialblättchen und Colloidmasse dar. Nach Verlauf eines Jahres war von der Cyste keine Spur mehr zu entdecken.

E. schreibt den günstigen Ausgang dieses schon wegen des vorgerückten Alters der Kranken interessanten Falles der dünnen Beschaffenheit der Cystenwandungen zu und meint, dass die beim Anklopfen entstehende wogende Bewegung der Flüssigkeit nicht von der Beschaffenheit des Contentums, welches dickflüssig war, sondern von der dünnen Beschaffenheit der Wandungen abhängig gewesen sei.

2. Eine 32jährige Dame hatte eine rechtsseitige Ovariencyste, deren Heilung während und durch eine Schwangerschaft erfolgte. Es übte nämlich der immer zunehmende Uterus auf die allerdings noch kleine Geschwulst (falls sie wirklich vorhanden war? Ref.) einen solchen Druck aus, dass dieselbe nach der Entbindung nicht mehr wahrgenommen werden konnte.

Auf die **Rückgängigkeit** *der bereits begonnenen* **Geburt** macht Charien Gaz. des hôp. 1858 N. 12) aufmerksam. Er will nämlich beobachtet haben, dass die Geburtsthätigkeit zu irgend einer Zeit, besonders in den letzten Monaten der Schwangerschaft in regelmässigen Gang kömmt, dass sich der Muttermund dabei erheblich erweitert, die Blase

spannt, und trotzdem wieder nicht nur eine vollkommene Ruhe eintritt, sondern auch die Schliessung des früher geöffneten Muttermundes vor sich geht, bis nach einigen Wochen die Geburt neuerdings beginnt, und ununterbrochen bis zu ihrem Ende fortschreitet. Als Beleg für diese Erfahrung führt er 4 Fälle an.—Der erste kam auf der geburtshilflichen Klinik in Paris vor, die Schwangere war im 8ten Monate, hatte deutliche Wehen, der Muttermund erweiterte sich bis zur Grösse eines Fünffrankenstückes und war weich. Gegen Abend floss das Wasser ab, die Wehen hielten während der Nacht an, hörten aber um 4 Uhr Morgens auf, worauf sich der Muttermund wieder verkleinerte, und gegen Abend fast verschlossen war. In den nächsten Tagen bildete sich wieder der Scheidentheil, und erst nach 21 Tagen trat die Geburt neuerdings ein und wurde regelmässig beendet. — Im zweiten Falle erfolgte die Geburt erst 32 Tage, in dem 3ten 35 Tage, in dem 4ten 22 Tage nach dem Auftreten der ersten Wehen.

(Einen eclatanten Fall dieser Art beobachtete auch Ref. bei einer Erstgeschwängerten, welche sich im letzten Monate der Schwangerschaft befand, und mit wahren Wehen, groschengross erweitertem Muttermund, deutlicher Spannung der Fruchtblase während der Contractionen, während einer heftigen Blutung in Folge eines seitlich aufsitzenden Mutterkuchens auf seine Klinik gebracht wurde. Nachdem mit Injectionen von kaltem Wasser, später mit Zusatz von Murias ferri die Blutung gestillt und die Kranke durch Labmittel gestärkt worden war, hörten die Wehen vollkommen auf, der Muttermund zog sich wieder zusammen und die Geburt erfolgte erst in 8 Tagen natürlich.)

Solche Beobachtungen fordern nach Ch.'s Ansicht auf, in allen frühzeitig eintretenden Geburten den Versuch zu machen, die eingetretene Wehenthätigkeit zu beruhigen, wozu sich am besten die strengste Ruhe in wagrechter Lage und narkotische Mittel wie z. B. Opium in Klystierform eignen.

Eine **Erschwerung** *der* **Geburt** *durch einen* **Blasenstein** wurde in 2 Fällen von R. Rickman und Monod beobachtet.

1. Eine 22jährige Gebärende, bei welcher R. eine auf den oberen Theil der Scheide drückende harte Substanz, und über derselben deutlich den Kopf des Foetus gefunden hatte, gestand nach verschiedenen Fragen, vor 6 Jahren eine Haarnadel in die Urethra gesteckt zu haben, welche da zurück geblieben war und ihr da bedeutende Beschwerden verursacht hatte. Beim Fortschreiten der Wehenthätigkeit suchte R. den Tumor über die Schambeine hinaufzuschieben, worauf die Geburt leicht vor sich ging. Unmittelbar darauf wurde ein Stein in der Blase entdeckt, der 57 Tage nach der Entbindung mittelst der Lithotripsie zertrümmert und stückweise extrahirt wurde. Viel schwieriger gelang die Herausziehung der quer über die Harnröhre sich lagernden $2\frac{1}{2}$ Zoll langen Haarnadel. Die Kranke genas vollständig.

2. Eine 24jährige Bauernfrau hatte seit ihrem 20. Jahre an Urinbeschwerden gelitten. Bei der Untersuchung fand man den Kopf, welcher vor sich her eine harte Geschwulst gedrängt hatte, die sich als ein Blasenstein präsentirte. Da sich derselbe über die Symphyse neben dem Kopfe nicht in die Höhe bringen liess, so machte M. nach vorangegangener Chloroformirung durch die vordere Scheide- und die hintere Blasenwand einen Einschnitt, entfernte den Stein mit dem Finger und entwickelte sodann den Kopf mit der Zange. Nach Verlauf von 20 Tagen soll die Schnittwunde völlig geheit gewesen (?) und die Frau entlassen worden sein.

Die **künstliche Frühgeburt** wurde in 9 Fällen von Lumpe, Coesfeld und Gröningen (Monatssch. f. Gebtsk. XI. 6.) ausgeführt. L. führte diese Operation 4mal aus und zwar 1mal mit Hilfe des Scheidentampons, in der 36. Woche, 1mal mit der Uterindouche nach Kiwisch im 8. Monate. und einmal nach der Cohen'schen Methode in der 32. Woche. In allen Fällen indicirte eine namhafte Beckenenge diese Operation, welche von einem glücklichen Ausgange für Mutter und Kind begleitet war. Schliesslich erklärt sich L. für die Cohen'sche Methode als die beste der bisher bekannten.— C. leitete 2mal die Frühgeburt ein, das erstemal in der 32., das zweitemal in der 31. Woche nach der Cohen'schen Art mit unglücklichem Erfolge für die Kinder, und empfiehlt die Injection lieber mit kühlem Wasser zu machen, weil dieses einen grösseren Reiz als das warme veranlasse. — Die letzten 3 Fälle wurden von G. nach Kiwisch's Methode ausgeführt. In 2 Fällen reichte diese Methode allein aus, und Mutter und Kind blieben am Leben. Im 3ten Falle musste noch der Eihautstich gemacht werden, worauf das Kind wegen Querlage gewendet wurde, aber scheintodt zur Welt kam und nicht belebt werden konnte. Die Einspritzungen von 32—34° R. wurden im 1ten Falle 9 Tage, im 2ten 12 Tage und im 3ten Falle 7 Tage täglich 3mal ¼ Stunde lang fortgesetzt. — (Bei der langsamen Wirkung dieser Methode wäre es jedenfalls zweckmässig gewesen, den Eintritt der Frühgeburt durch die Cohen'sche Methode zu beschleunigen. Ref.)

Der **Kaiserschnitt** wurde in 7 Fällen (1mal von Duclos, 3mal von Pagenstecher, und 1mal von van Goudoever, J. A. Groesbeek und Freericks (ibid. XI. und XII. 1) vorgenommen. In dem Falle von D. indicirte die Operation eine durch einen fibrösen Tumor am Mutterhalse bedingte Beckenbeschränkung, wobei noch ein zweiter Tumor des Uterus bis zum Hypochondrium hinaufragte. — Der Kaiserschnitt wurde nach der gewöhnlichen Art vollführt, nur der Schnitt etwas weiter links gemacht, um der rechtsseitigen fibrösen Geschwulst auszuweichen. Das scheintodt geborene Kind wurde bald belebt und die Frau genas (merkwürdiger Weise Ref.) in kurzer Zeit. — Die von P. mitgetheilten Kaiserschnitte wurden 2mal wegen einer durch *Osteomalacie* und 1mal durch *Rachitis* bedingten hochgradigen Verengerung des

Beckens vorgenommen. Der 1. Fall von osteomalacischer Beckenenge kam bei einer zum 8. Male geschwängerten Frau vor, die schon seit ihrer 2. Entbindung an den Symptomen der Osteomalacie litt; der 2. Fall ereignete sich bei einer bereits bei der ersten Geburt durch den Kaiserschnitt glücklich entbundenen Person. Während im ersten Fall das Kind und die Mutter gerettet wurden, erlagen im zweiten beide den Gefahren dieser Operation. — P.'s 3. Fall (Beckenenge in Folge von Rachitis mit einer Conjugata von 2¼″) kam bei einer unverehlichten Erstgeschwängerten vor, und fiel sowohl für das Kind als die Mutter glücklich aus. Goudoever's Kaiserschnitt wurde bei einer Beckenenge von 2¾″, Conj. vera und Querlage des Kindes erst nach misslungenen Wendungsversuchen und vorgenommener Embryotomie des Kindes ausgeführt, und wie sich von selbst versteht, mit unglücklichem Ausgang für die Mutter. — In den bei den letzten Fällen von G. und F. wurde der Kaiserschnitt wegen rachitischer Beckenenge mit glücklichem Erfolge für Mutter und Kind gemacht; das erstemal (Conj. vera 2″) bei einer Erstgebärenden, das zweitemal bei einer zum viertenmal Geschwängerten (Conj. diag. 3″) indicirt, bei welcher letzteren die erste Geburt ein frühzeitiges todtes Kind zu Tage gefördert, die zweite künstlich mittelst der Perforation beendet worden, und die dritte die künstliche Einleitung der Frühgeburt nothwendig gemacht hatte.

Ueber die *in der Berliner Charité vorgekommenen* **Puerperalerkrankungen** theilt uns Virchow (Monatschft f. Gebtskde. 11. Bd. 6. Hft.) die Resultate seiner Studien mit. Die Beobachtungen umfassen den Zeitraum vom Herbste 1856 bis zum Frühjahr 1858. In diesen 18 Monaten kamen 83 Todesfälle vor. Wenn es auch nicht schwer war, ein gruppenweises Auftreten der Erkrankungen festzustellen, so kann man doch nicht von begränzten Epidemien sprechen, da in der Charité leider im Verlaufe der obgenannten Zeit fast beständig einzelne Erkrankungen beobachtet wurden. Indess zeichnen sich die beiden Wintersemester, namentlich jene vom J. 1857—1858, durch eine grössere Zahl von Todten aus, indem der November allein 20 Todesfälle aufzuweisen hat (dieselbe Beobachtung wurde auch in der prager Gebäranstalt während des Winters 1857—1858 vom Ref. gemacht). Die Ursache des häufigen Auftretens des Puerperalfiebers im Winter vermuthet V. in der ängstlichen Verschliessung der Fenster, um jeder Erkältung vorzubeugen, und somit in der Ansammlung eines intensiveren Miasmas. Fast in allen Fällen fand er bei der Section einen materiellen Nachweis für die Gesammterscheinungen. Die Höhe der Epidemie charakterisirte sich durch Erscheinungen der Peritonitis. In den meisten Fällen war diese auf die Unterleibshöhle beschränkt, zeigte keine Metastasen, und liess dem Exsudate nach zwei deutlich von einander verschiedene Formen unterscheiden. Die erste

als rein oberflächliche Peritonitis setzte ihre Producte auf die Oberfläche, und gibt theils plastisches, theils eitriges Exsudat. Die zweite bösartige Form bietet den diphtheritischen Charakter dar und setzt ihre Producte bis in das unterliegende Bindegewebe, welches beim weiteren Fortschritte des Processes zu Grunde geht, und ein Gemenge von Detritus und Eiter bildet. Es ist dies derselbe diphtheritische Process, welcher so oft die Innenfläche des Uterus ergreift, und sich am intensivsten an der Placentarstelle entwickelt. Das *Uterusgewebe* selbst war nur in einem Falle der Sitz einer mit brandiger Zerstörung desselben endigenden Entzündung. Häufiger wurden Entzündungen der *Eierstöcke* gefunden und zwar in doppelter Form; entweder als oberflächliche Hyperämien mit Abscessbildung in einem oder mehreren Follikeln, die Rupturen oder consecutive Peritonitis veranlassten, oder als diffuse Entzündungen des Parenchyms, die zu bedeutenden Anschwellungen des Organs und zur Erweichung führten. — Zu anderen Zeiten herrschten mehr die *Venenentzündungen*, wobei nie Metastasen fehlten; *Lymphgefässaffectionen*, die besonders in letzterer Zeit häufiger vorkamen, bildeten fast nie Metastasen, was leicht erklärlich ist, da fast alle Lymphgefässe durch Drüsen gehen, in denen gröbere Partikelchen aufgehalten werden, und wohl Drüsenentzündungen, aber keine Gefässthrombosen veranlassen. Diese Veränderungen kommen fast immer bei Dammrissen und mechanischen Verletzungen der Scheide oder des Cervix uteri vor, sehr häufig mit brandigen Zerstörungen des Bindegewebes im kleinen Becken und der Fossa iliaca complicirt. Eine solche Phlegmone retroperitonealis von erstaunlichem Umfang sah V. in Würzburg, wo die Zerstörung von den Geschlechtstheilen bis zum Zwerchfell hinaufstieg, und eine Höhle bildete, in die man den Arm hätte einführen können. — Doch zeigten viele Fälle dieser Puerperalepidemie bei der Obduction abweichende Resultate, von denen V. die interessantesten hervorhebt. Eine der auffallendsten Erscheinungen war das öftere Vorkommen von frischer *Endokarditis*, die den materiellen Befund zu deutlichen Symptomen des Puerperalfiebers lieferte. Die Entzündung des inneren Herzens führte meist zur Erkrankung der Mitralklappe, abgerissene Partikelchen derselben wurden in 2 Fällen in den Kreislauf geführt, und bildeten an verschiedenen Stellen Verstopfung der Capillarien und begränzte Entzündungsheerde, die beim Puerperalfieber von jeher für metastatische pyämische gehalten wurden, durch den Zusammenhang mit der Herzerkrankung aber mit der capillären Embolie zusammenfallen. Ein solcher Fall war der folgende:

Eine 34jährige Arbeitersfrau, die 6mal leicht geboren hatte, wurde zum 7.mal am 7. November 1857 entbunden. Obwohl die beiden ersten Tage gut verliefen, stellte sich am dritten Tage ein Frost ein, der sich später noch mehrmals wiederholte. Während der Leib weich und unschmerzhaft blieb, entzündeten sich die

Varices an den Schenkeln, der Puls war 120, wurde unregelmässig und intermittirend. Am 9. Tage neuerdings ein heftiger Schüttelfrost; am 9. Tage begann das rechte Auge an zu thränen und wurde empfindlich, am 11. schwoll die rechte Parotis an, am 12. das linke Auge, wozu Delirien kamen, worauf die Frau am 14.. Tage starb.

Bei der *Obduction* war der Geschlechtsapparat fast ganz normal. Die varicösen Venen der Schenkel waren mit Thromben erfüllt, die indess einen isolirten Entzündungsheerd bildeten und nicht bis in die Bauchhöhle drangen. Bei der Untersuchung des Herzens zeigte sich die Mitralklappe malacisch ulcerirt. Durch Wucherung der Gewebszellen erhält nämlich die Klappe zuerst ein gequollenes, gallertartiges Ansehen, wird später undurchsichtig, rauh, brüchig und endlich durch feine Risse zerklüftet; der Blutstrom reisst von dieser weichen zerspaltenen Masse kleine Partikelchen ab und gibt ihr so ein ulcerirtes Aussehen. Ausgehend von dieser Entzündung fanden sich nun in den verschiedensten Theilen Metastasen, welche durch Verstopfung kleiner Arterien hervorgerufen werden. — Alle Heerde stimmten dasin überein, dass sie von einer Arterie durchsetzt wurden, in der sich Residuen der malacischen Herzklappen vorfanden. Selbst in weiter Entfernung vom Herzen will V. durch chemische Reaction ihren Ursprung nachweisen, da Faserstoffthromben mit Kalilauge übergossen durchscheinend werden und sich theilweise lösen, diese Partikelchen indess wie die entarteten Herzklappen selbst vollständig unverändert blieben. — Solche Heerde waren im Herzfleische, in den Nieren, der Milz und der Leber, und in der Retina und Chorioidea beider Augen. Derselbe Process zeigte sich in der Bauchhöhle, bei deren Eröffnung es auffällig war, dass die Peritonitis auf den oberen Theil des Unterleibes beschränkt, der Uterus hingegen intact erschien. Bei genauer Untersuchung zeigte sich ein grosser keilförmiger Erweichungsheerd mit Nekrose und Perforation der Kapsel an der Milz als Ausgangspunkt der Peritonitis epigastrica und hypochondriaca.

Aus dieser Obduction geht nach V. hervor, dass die Erscheinungen des Puerperalfiebers bei völlig gesundem Uterus lediglich von der Erkrankung des Herzens herrührten. Dieser Umstand, so wie 4 ähnliche Sectionsbefunde und der plötzlich erfolgte Tod durch Malacie des ganzen Herzens in einem Falle, bestimmten V. diese *Herzerkrankung* als *puerperale* anzusehen, und bei Metastasen im Wochenbett die Untersuchung des Herzens anzuempfehlen, zumal wenn die Affection des Unterleibs weder die Höhe der Allgemeinerkrankung noch die Schnelligkeit des Pulses erklärt.

Dieser Beobachlung schloss V. noch einen interessanten Fall von *Hemiplegie im Puerperium* an:

Eine 24jähr. Handarbeiterin war nämlich nach einer Zangenentbindung, bei der sie viel Blut verloren hatte, mit einer Lähmung der linken Seite in die Charité aufgenommen worden und starb nach 2 Tagen. Die *Section* ergab ausser einer Thrombosis placentaris und pampiniformis eine ausgedehnte Thrombose der Venae arachnoideae auf der rechten Hemisphäre des grossen Gehirns mit Fortpflanzung in den Sinus longitudinalis. Entsprechend dieser Verstopfung war ein grosser Theil des Gehirns oedematös und mit punctirten Ekchymosen durchsetzt. Die Thrombosis arachnoidalis erscheint in diesem Falle als Folge der Anämie und der durch dieselbe gesetzten Schwäche.

Bei den vielen *Controversen über die* **Glykosurie** *der* **Wöchnerinen** fand sich Brücke (Wiener Wochensch. 1858 N. 19. 20.) bestimmt, den Urin der Wöchnerinen einer abermaligen Untersuchung zu unterwerfen. Er nahm hiezu ganz frischen, meistens noch warmen Urin von Wöchnerinen des 2.—8. Tages aus der Wiener Gebäranstalt, und versuchte aus ihm, auf seinem in den Sitzungsberichten der kais. Academie der Wissenschaften vom 15. April 1858 beschriebenen Wege Zuckerkali darzustellen. Der Erfolg war, dass er theils eine so geringe Menge, wie sie der Urin gesunder Männer auch nachweist, theils gar nichts erhielt. Er versuchte deshalb eine andere Methode durch Darstellung von Harnzuckerbleioxyd. Dabei fällte er zuerst den Urin mit neutralem, dann mit basisch essigsaurem Blei und endlich mit Ammoniak. Die mit kaltem ausgekochtem Wasser ausgewaschenen Niederschläge wurden einzeln untersucht, ein Theil in Kali gelöst, der Trommer'schen, Heller'schen und Böttcher'schen Zuckerprobe unterworfen; ein anderer Theil dagegen mit einer kalten verdünnten Lösung von Oxalsäure versetzt, wobei die vom oxalsauren Bleioxyd abfiltrirte Flüssigkeit zu den Proben verwendet wurde. Hier fand nun B. allerdings eine grössere Menge von Zucker, als sich in dem Harne gesunder Männer nachweisen liess. Von den 3 Bleiniederschlägen enthielt der erste begreiflicherweise niemals Zucker, der zweite meistens Spuren, in seltenen Fällen aber auch grössere Mengen, selbst mehr als der dritte durch Ammoniak bewirkte; in der Regel war in diesem die Hauptmasse des Zuckers enthalten. B. schliesst ausserdem, dass der von ihm gefundene Zucker fertig gebildet vorhanden war. Dagegen will er nicht behaupten, dass nicht bei gesunden, weder schwangeren noch gebärenden, noch säugenden Individuen unter Umständen ähnliche Zuckermengen im Urin vorkommen können, und meint überhaupt, dass die Vermehrung des *Zuckergehaltes* im Urin gesunder Wöchnerinen *keineswegs beständig* und *allgemein* ist.

Prof. Streng.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Einen *Bericht über die im J. 1856 auf Prof. Hebra's Klinik und Abtheilung behandelten* **Hautkrankheiten** bringt G. Pernhofer (Ztschr. d. Wien. Aerzte 1858 1—9). Wie schon die früheren zeichnet sich auch dieser Bericht nicht allein durch die Massenhaftigkeit des vorgekommenen Materials, sondern auch durch die wissenschaftliche Verwerthung, die statistischen Ergebnisse in Bezug auf Aetiologie und Behandlung, kritische Würdigung und rationelle Vereinfachung der letzteren aus. — Es wurden im genannten Jahre 3934 Individuen (3040 M. 894 W.) behandelt. *Seborrhöe* als selbstständige Krankheit kam bei 6

Individuen (2 M. 4 W.) zur Behandlung. Anderweitig kam sie bei Syphilitischen auf das Capillitium beschränkt und mit Defluvium capillorum verbunden, ferner als sogenannte Pityriasis tabescentium über den ganzen Körper verbreitet zur Beobachtung; endlich combinirten sich auch viele Ekzeme des behaarten Kopfes und des Gesichtes mit Seborrhöe derselben Gegenden. Bei den erwähnten 6 Fällen war der behaarte Kopf Sitz des Leidens und sämmtliche weibliche Kranke mit Anomalien der Menstruation (Amenorrhöe und Dysmenorrhöe) behaftet. Einreibungen von Leberthran allabendlich, Waschungen des Kopfes mit grüner Seife am nächsten Morgen, öfter wiederholte kalte Douchen beseitigten in allen Fällen das vorhandene Uebel; bei den weiblichen Kranken wurde zur Erzielung einer dauernden Heilung durch ein entsprechendes Heilverfahren die Beseitigung der fehlerhaften Menstruation angestrebt.

Mit *Variola* wurden 509 Individuen (286 M. 223 W.) behandelt, wovon 20 (5 M., 15 W.) gestorben sind; von letzteren waren 8 geimpft, 12 ungeimpft. Dem Geschlechte nach war die Sterblichkeit bedeutend verschieden, indem sie bei den Männern blos 1.8, bei den Weibern, unter denen sich jedoch eine namhafte Anzahl Kindbetterinen befand, dagegen 7.1 p. Ct. betrug. Aus einer specificirten Tabelle erhellt, dass auf 436 Geimpfte nur 49 Fälle von Variola vera kamen, während unter der Anzahl von 47 Nichtgeimpften nicht weniger als 17 mit den schwersten Blatterformen erkrankten. Es kamen somit auf 100 geimpfte Blatternkranke 11.2 Fälle von Variola vera; auf dieselbe Anzahl Nichtgeimpfter jedoch 36.2 solcher Fälle. So weit die Angaben der Kranken Vertrauen verdienen, ergab sich für das Stadium incubationis ein Zeitraum von 2—3 Wochen. Vorhandene Complicationen waren Perikarditis in 1, Pneumonie in 4 Fällen; immer erst während oder nach Ablauf des Eiterungsstadiums und in allen Fällen mit Ausgang in Genesung. Ausserdem kamen zur Beobachtung: Delirium cum tremore bei einem mit Variola modificata behafteten Manne, welcher genas, ferner entzündliche Affectionen der Augenbindehaut, zumal bei solchen Kranken, welche am Rande der Augenlider viele Blatterefflorescenzen hatten. Nie kamen dagegen letztere am Auge selbst vor. Nur in schwereren Fällen wurden gelinde adstringirende Collyrien, in den leichteren Ueberschläge mit kaltem Wasser verordnet. Die in manchen Fällen mit gleichzeitigem Bindehautkatarrh an der Hornhaut zum Vorschein kommenden stecknadelkopfgrossen Bläschen, welche nach kurzem Bestande platzen, sonst als Keratitis pustulosa, von Prof. Stellwag als Herpes conjunctivae bezeichnet, hinterlassen keine sichtbare Veränderung. In einem einzigen Falle erfolgte Verlust des Sehvermögens an einem Auge, nachdem im Stadium decrustationis einer Variola vera im Geleite anderweitiger metastatischer Processe an der allgemeinen Decke im rechten Auge ein Hypopyum entstanden war,

welches Perforation und Staphylom der Cornea zur Folge hatte. Furunkel, Abscesse und erysipelatöse Hautentzündungen, welche ebenfalls im Stadium decrustationis auftraten, verliefen allemal günstig; nur in 3 Fällen (1 M. 2 W.) kam es zu phlegmonösen Hautentzündungen der Extremitäten, welche bei 2 Kindbetterinen unter pyämischen Erscheinungen mit dem Tode endeten.

Morbillen kamen in diesem Jahre nur sporadisch bei 14 Individuen, ohne Unterschied der Jahreszeit zur Aufnahme. Ein 5 Jahre alter, sehr herabgekommener scrofulöser Knabe starb durch Lungenödem. — Von 16 mit *Scarlatina* behafteten Kranken starben 4. Bei einem 18jährigen Weibe trat die Erkrankung während des Puerperium auf und erfolgte der Tod durch Pneumonie; bei einer im 7. Monate Schwangeren trat Abortus ein, worauf dieselbe binnen 24 Stunden nach früheren zahlreichen Haemorrhagien in der allgemeinen Decke, blutiger Suffusion der Conjunctiva und raschem Kräfteverfall zu Grunde ging. Bei einem mit Scarlatina miliaris behafteten 34jähr. Manne entwickelten sich im Stadium der Florescenz rechtsseitige Pneumonie, später Perikarditis und unter Zunahme der Hepatisation in der rechten seitlichen Halsgegend ein bis unter die Clavicula reichender Eiterheerd. Der Tod erfolgte unter pyämischen Erscheinungen. Ein 18jähr. kräftiger Mann starb am 12. Tage durch Lungenödem. — *Erytheme* kamen in 24 Fällen (11 M., 13 W.) vor. Bei einem Weibe gab ein auf den Hals gelegtes Terpenthinpflaster die Veranlassung zum Ausbruch. Eine *Roseola annulata* wurde bei einem schwächlichen Schneidergesellen während eines von starker Lymphangioitis begleiteten Panaritiums beobachtet. Zwölf Stunden nach Eröffnung des am Finger gebildeten Abscesses erfolgten zahlreiche, getrennt stehende, blas- oder hellrosenrothe, bis über kreuzergrosse Kreise an der kranken Extremität, dann auch am Halse, an der Brust und an der entsprechenden Bauchseite; später entwickelten sich die Kreise auch am übrigen Stamme. Nach mehrstündigem Bestande schwanden dieselben mit Hinterlassung einer blassbraunen Pigmentirung und geringen Abschuppung. Dieser Fall ist als Beleg für die Annahme eines Zusammenhanges zwischen gewissen rosenartigen Hautentzündungen mit entzündlichen Erkrankungen der Lymphgefässe beachtenswerth. Die 14 Fälle von E. exsudativum vertheilten sich als E. papulatum (9mal), E. iris (2mal), E. tuberculatum (1mal), E. nodosum (3mal). Die ersten 3 Formen betrafen ausschliesslich die obere Extremität und hier wieder vorzüglich Handrücken und Vorderarme, die letzte Form ausschliesslich die unteren Extremitäten. — Alle 15 Fälle von *Erysipel* betrafen das Gesicht; in 11 Fällen blieb dieses allein ergriffen, bei 4 Kranken wanderte der Ausschlag nach aufwärts über den behaarten Kopf, nie jedoch weiter als in die Nackengegend. Nur bei 2 Kranken liess sich ein ätiologisches Moment

nachweisen, und zwar 1mal Ekzem der Nasenschleimhaut, das anderemal abscedirende Lymphdrüsen als Ausgangspunkt der Krankheit. In Begleitung anderweitiger Krankheitsprocesse, namentlich Blattern, chronischer Ekzeme der Nasenschleimhaut und Lupus kam das Erysipel noch anderweitig vor. Die Behandlung bestand in Anwendung kalter Ueberschläge und Einreibung von Ung. cinereum an den Randpartien und Grenzen der erkrankten Hautstelle. Zwei mit Pneumonie complicirte Fälle von E. migrans endeten unter pyämischen Erscheinungen tödtlich.

Dermatitis ambustionis (combustio) wurde in sämmtlichen 3 Fällen mit salpetersaurem Silber, theils in Lösung (1 Drachme auf ½ Unze Wasser), theils in starrer Form behandelt und die geätzten Stellen mit Charpie bedeckt. Die durch das Aetzen hervorgerufenen Schmerzen hielten höchstens eine Stunde an; die ganze übrige Tages- und Nachtzeit waren frei von Schmerzen. Ein 15jähr. Junge, bei welchem durch das brennend gewordene Hemd beinahe ein Dritttheil der Haut verloren gegangen war, starb in 5 Wochen in Folge von Anämie; eine anderweitige pathologische Veränderung ergab die Section nicht. — *Dermatitis congelationis (Perniones)* kam in 13 Fällen (sämmtlich männliche Individuen betreffend) zur Behandlung. Bei 3 Individuen, welche in ungeheizten Localen durch längere Zeit geringen Kältegraden ausgesetzt waren, zeigten sich theils die bekannten blaurothen, sehr schmerzhaften oedematösen umschriebenen Anschwellungen der Haut, theils mehr diffuse erythematöse Hautentzündungen (eigentliche Perniones). Stets erfolgte Genesung durch fleissige Application von kalten Ueberschlägen binnen kurzer Zeit. Bei 5 Individuen, welche bei einer Temperatur von — 10 bis — 16°R im Freien gearbeitet oder wohl auch längere Strecken zu Fusse zurückgelegt hatten, kam es nebstdem theils zu einer blasigen Emporhebung der Epidermis, theils zu einer brandigen Zerstörung dieser und eines Theils des Corium. In diesen Fällen leistete die Anwendung des Lapis infernalis sowohl in Substanz als in concentrirter Lösung (1:4) ausgezeichnete Dienste, wie dies insbesondere durch Entgegenstellung zweier Fälle, wovon einer blos mit kaltem Wasser behandelt wurde, ersichtlich wird. — Auch bei *Furunkeln* bestand die Behandlung in der energischen Anwendung von Kälte meist in Form kalter Ueberschläge.

Herpesformen kamen bei 10 Männern, 8mal als H. Zoster, 2mal als H. facialis (Hydroa) zur Behandlung. Dem Hautausbruche des ersteren gingen jedesmal durch 3—6 Tage, mitunter sehr bedeutende, reissende brennende Schmerzen in den betreffenden Körpertheilen voraus, verschwanden jedoch bald nach vollendetem Ausbruche. Die mit den dichtstehenden Bläschengruppen auftretende, schmerzhafte Spannung wurde mit kalten Umschlägen und das nach dem Platzen der Bläschen einge-

tretene äusserst lästige Gefühl von Wundsein durch Einstreuung von Zinkoxyd mit Amylum (1 : 4) beschwichtigt.

Mit *Psoriasis* wurden 47 Individuen (27 M., 20 W.) behandelt, 30 geheilt, 8 gebessert, 1 starb, die übrigen blieben in Behandlung. Die meisten Kranken waren kräftig, sonst gesund und wohlgenährt. Die Formen waren punctata, guttata, nummularis, diffusa etc., in der Regel mehrere gleichzeitig bei demselben Individuum. Bei 10 Kranken beschränkte sich das Uebel ausschliesslich auf die Streckseite der Knie- und Ellbogengelenke, in den übrigen Fällen waren nebstbei auch noch andere Körperstellen betheiligt. Bei einem 4jähr. Knaben, welcher gleichzeitig mit seiner an Psoriasis schon seit Jahren leidenden Mutter in Behandlung kam, war die Haut des ganzen Körpers mit Ausnahme der Beugeseiten der Gelenke dicht mit gelblich weissen, an vielen Stellen von tiefen, äusserst schmerzhaften Schrunden durchzogenen, mehrere Linien dicken Schuppenmassen bedeckt, welche meist nur lose anhängend von Zeit zu Zeit abfielen, eine geröthete, matt glänzende, mässig infiltrirte, leicht blutende, übrigens unversehrte Hautstelle hinterliessen und sich wieder ersetzten. Das Uebel bestand in dieser Ausdehnung schon seit 2 Jahren, die ersten Spuren jedoch waren schon bald nach der Geburt sichtbar. Es wurden blos Bäder angewendet und der Knabe starb an Pneumonie. Die verschiedenen bei den übrigen Kranken in Anwendung gezogenen Heilmethoden hatten wie gewöhnlich nur einen temporären Erfolg. Von äusseren Mitteln standen in erster Reihe die Schmierseife und die verschiedenen Theersorten (Ol. fagi, Ol. cadinum und Ol. Rusci.) Am erfolgreichsten erwies sich folgende Methode: Die Kranken nahmen vorerst einige Dampfbäder, wurden hierauf täglich oder jeden zweiten Tag im Bade mit Schmierseife tüchtig abgerieben und nach dem Bade eingetheert und blieben so bis zum nächsten Bade. Constant erschien nach dieser Theerprocedur der Harn in seiner Farbe geändert; von einer schwach grünlichen, erst durch Zusatz von Schwefelsäure dunkler grünen Farbe wurden bis zur vollkommen braunen alle Nüancen beobachtet. Bei allgemeiner Theeranwendung wurde der Harn nicht selten schwarzbraun, schmierig und ergab einen mehr oder weniger bedeutenden, aus Theer bestehenden Bodensatz. Weniger constant erfolgten Horripilationen bis zum Schüttelfrost mit nachfolgender Hitze, Erbrechen und Diarrhöe. Guten Erfolg zeigten auch die bei einigen Kranken täglich 2mal vorgenommenen Einpackungen in nasse Leintücher, in Verbindung mit Dampfbädern. Auch die innerlich angewandten Arsenikpräparate schützten nicht vor Recidiven.

Prurigo (52 M., 9 W.). Die Diagnose bestimmen die mehr oder weniger zahlreichen, Rumpf und Extremitäten, namentlich deren Streckseite occupirenden Knötchen, an deren Spitze meist ein von vertrocknetem

Blute herrührender schwarzbrauner Schorf sitzt; hiezu das continuirliche heftige Jucken und eine constante Anschwellung der Leistendrüsen. In den höchsten Graden erscheint die Haut durch das massenhaft in ihr angehäufte Exsudat brettartig verdickt, dunkelbraun pigmentirt, vielfach excoriirt, und mit zahlreichen, pustulösen und ekzematösen Eruptionen besetzt. Die Behandlung bestand in der methodischen Anwendung der Schmierseife, des Leberthrans oder des kalten Wassers. Täglich zweimal während eines Cyclus von 6 Tagen vorgenommene Abreibung mit Schmierseife, in der Zwischenzeit Einhüllung in Wolldecken, hierauf der Gebrauch einiger lauen Bäder beseitigten in den leichteren Fällen das Jucken und die Knötchen. Denselben Erfolg hatte die auf gleiche Weise geübte Behandlung mit Leberthran nebst Einpackung in nasse, fleissig gewechselte Leintücher. In den schwereren Fällen musste das Verfahren wiederholt werden, bis die Haut sich vollkommen glatt anfühlte und keine Spur von Juckgefühl mehr vorhanden war. Indessen kamen die Kranken nach Wochen oder Monaten wieder zurück. Aehnliche Erfolge ergaben die Schwefelbäder.

Die *Krätze* lieferte wie immer und überall das grösste Contingent: 2069 Fälle (1769 M., 300 W.) somit mehr als 52 p. Ct. aller Hautkranken, bei Männern 58, bei Weibern 35 pCt. — Dieses reiche Material wurde zur Beurtheilung des Werthes verschiedener Heilmethoden benützt. In Anwendung kamen: 1. Die von Vleminkx gepriesene *Schnellkur mit Kalkschwefelleberflüssigkeit* (Calcis vivae libr. semis, flor. sulf. libram. Coq. c. aq. font. libr. decem in vase ferreo spath. lign. terendo ad remanent. libr. quinque, dein filtra). Die Cur begann vorschriftsmässig mit einem allgemeinen lauwarmen Reinigungsbade, hierauf rieben sich die Kranken noch immer im Bade sitzend durch eine halbe Stunde den ganzen Körper mit Schmierseife gehörig ab, worauf dieselben aus dem Bade stiegen und nach sorgfältiger Abtrocknung sich am ganzen Körper, namentlich dort, wo das Vorhandensein von Milbengängen constatirt war, mit dem oben bemerkten Mittel während einer weiteren halben Stunde mit blossen Händen einrieben. Ein abermals eine halbe Stunde währendes allgemeines Bad beschliesst diese Kur, welche somit gerade 2 Stunden in Anspruch nimmt. Diese Methode wurde bei 50 Krätzkranken in Anwendung gebracht, erwies sich aber unzweckmässig, indem meist Excoriationen, Ekzeme, oedematöse Anschwellungen der Genitalien erfolgten und öfter Milbengänge völlig unversehrt zurückblieben. Nur in zwei frischen Fällen genügte diese Behandlung; in allen übrigen musste die Cur theils wiederholt, theils wegen der künstlich erzeugten Uebel eine Nachbehandlung eingeleitet werden, so dass die mittlere Behandlungsdauer dieser 50 Kranken 7 Tage betrug. — 2. Die von Hebra modificirte *Wilkinson'sche Salbe* (Sulf. venal., Bitum fagi aa. part. tres, Cretae partes duas, Sapon.

domest. et Ax. porci aa. part. sex.) wurde theils nach der ursprünglichen Weise bei 328 Männern und 77 Weibern angewendet und ergab eine mittlere Behandlungsdauer von 5.5 (bei Männern) und 6.8 (bei Weibern) Tagen; theils wurde zur Abkürzung der Procedur die Vleminkx'sche Methode adaptirt, jedoch statt der Kalkschwefelleber die Wilkinson'sche Salbe substituirt; die Kranken nahmen ferner erst 12 Stunden nach geschehener Einreibung ein halbstündiges Reinigungsbad. Auf diese Weise wurden 381 Männer behandelt und ergab sich eine mittlere Verpflegszeit von 5.2 Tagen. Im Ganzen wurde letztere Methode vortheilhafter befunden als die frühere. — 3. Die von Hebra angegebene *Theerseifenlösung* (Flor. sulf., Bitum. fagi aa. part. tres, Cretae partes duas, Sapon. virid., Alcohol. aa. part. sex.) unterscheidet sich von Wilkinson's Salbe durch die Gegenwart des Alkohols und Abwesenheit des Fettes, und die Substituirung des Sapo domesticus durch den wirksameren Sapo viridis. Auch diese Methode wurde nach Art der Wilkinson'schen Salbe in zweifacher Weise geübt. Nach der älteren wurden behandelt 214 Männer und 213 Weiber, nach der neueren 698 Männer. Die mittlere Behandlungsdauer betrug bei der ersteren 5.8, bei der letzteren 4.9 Tage. — 4. Jene Kranke, welche nebst Krätze auch noch ausgebreitete und intensive artificielle Ekzeme darboten, wurden blos mit *Schmierseife* behandelt, desgleichen mit Prurigo gleichzeitig Behaftete; im Ganzen waren ihrer 17. — 5. Mehrere Kranke, welche blos an den Händen Milbengänge, nebenbei aber noch zahlreiche Pusteln hatten, wurden blos mit Umschlägen von *Sublimatlösung* (1 Dr. auf 1 Pfd. Wasser) behandelt. Aus einer beigegebenen, die Resultate dieser Kuren darstellenden Tabelle wird ersichtlich, dass die kürzeste mittlere Behandlungsdauer durch die neuere Methode mit der Theerseifenlösung erreicht wird, während die Cur nach Vleminckx die längste Dauer und die häufigsten Wiederholungen in Anspruch nimmt. Die drei übrigen Curmethoden ergeben nur wenig Unterschiede von der erstgenannten. Die nachfolgenden Pusteln wurden mit Umschlägen von Sublimatlösung, die oft sehr hartnäckigen knotigen Infiltrationen der Hinterbacken bei Schneidern, Schustern, Webern etc. mit Umschlägen von Aetzkali (1 Drachme auf 1 Pfd. dest. Wasser), und die verschiedenen ekzematösen Eruptionen nach den diesen entsprechenden Methoden behandelt. Besonders bei den Weibern kommen der zarteren Hautbeschaffenheit wegen Ekzeme leichter zu Stande, und zog Hebra deshalb insbesondere die Theerseifenlösung vor.

Mit *Ekzem* wurden behandelt 315 Kranke (220 M., 95 W.). Dem Alter nach war wie gewöhnlich bei Männern die Altersperiode von 11—20 Jahren in überwiegender Stärke vertreten, dagegen wiesen beim weiblichen Geschlechte auch die beiden folgenden Ducennien eine wenig ge-

ringere Zahl der Erkrankungen nach; erst nach der klimakterischen Periode machte sich eine bedeutende Abnahme fühlbar. Unter den entlassenen 209 männlichen Kranken befanden sich 37 Schuster, 27 Holzarbeiter (Tischler, Drechsler, Wagner etc.), 22 Schneider, 16 Taglöhner, 15 Bäcker, 12 Metallarbeiter, 12 Weber u. s. w. Von den 5 Cardinalformen des Ekzems fanden sich am häufigsten das E. rubrum und impetiginosum, in etwas geringerer Anzahl waren das E. simplex und squamosum (Pityriasis rubra) vertreten. In der Regel combinirten sich zwei oder mehrere dieser Formen an einem und demselben Individuum; das E. marginatum (Hebra) kam in 5 Fällen zur Behandlung. Der häufigste Sitz war das Gesicht (64mal), dann der behaarte Kopf (56mal), welche Krankheitsformen früher bekanntlich mit den Namen Tinea granulata, muciflua, Impetigo, achor granulata, muciflua, Porrigo larvalis, Melitagra flavescens und ähnlichen verwirrenden Namen bezeichnet wurden. Die oberen Extremitäten waren bei 48 Individuen betheiligt, (E. manuum, digitorum: 23, E. brachiorum: 25), die unteren bei 37; verschiedene Stellen des Rumpfes, meist Brust und Bauch bei 39; Ekzema universale fand sich in 24, der Nasenschleimhaut in 8, E. mammae in 5, E. scroti in 4, E. perinaei et intern. fac. femoris in 5 Fällen; endlich E. der Achsenhöhlen und des Afters in je 2 Fällen. Unter den nachweisbaren Ursachen fanden sich Kopfläuse (bei E. d. Kopfhaut), Filzläuse (E. der Schamgegend), Kleiderläuse, vorhandene Krätze mit vorangegangenen Heilversuchen, ferner Einwirkung von Hitze, Kälte, Druck, Reibung etc. bei verschiedenen Gewerben und Beschäftigungen. Unter den mit Ekzem behafteten weiblichen Individuen befanden sich mehrere Wäscherinen und Küchenmägde, bei denen das auf Hände und Vorderarme beschränkte Uebel durch die beim Reinigen der Speisegeräthe und Wäsche verwendete, mitunter sehr scharfe Potaschenlauge hervorgerufen war. Ein eigenthümliches ursächliches Moment gibt bei Schustern zu einem umschriebenen E. rubrum der Oberschenkel (meist des linken, in der Nähe des Knies) Veranlassung; es sind dies die beim Benageln der Schuhsohlen auf jene Stelle ausgeübten Hammerschläge. Auch das E. marginatum kam durchgehends bei Schustern vor, deren sitzende Stellung mit aneinander gepressten Schenkeln eine wechselseitige Berührung zarter Hautstellen mit sich bringt. In frischen Fällen fand sich blos auf der inneren Fläche der Oberschenkel je ein Kreis, dessen Peripherie so gross oder kleiner als der Umfang der entsprechenden Hodensackhälfte war. Im weiteren Verlaufe ergreift das Uebel die Unterbauch- und die Steissgegend, immer mit Beibehaltung des geschlängelten, mehr oder weniger breiten, die charakteristischen Erscheinungen des Ekzems an sich tragenden Randes, während die zuerst erkrankten Hautstellen meist nur mehr eine dunkelbraune Pigmentirung der bereits normalen Epidermis darboten.

Eine Pilzbildung, wie sie von Bärensprung behauptet wurde, konnte H. nicht nachweisen. Die meisten Ekzeme der Unterschenkel waren die Folgen gleichzeitiger Varicositäten. Oft waren nebstbei Geschwürsbildung und Hypertrophie der Haut zugegen. Der Einfluss der Geschlechtssphäre ergab sich unter 70 im Alter von 12—50 Jahren befindlichen weiblichen Ekzematösen bei 31 durch verschiedene Anomalien der Menstruation. In den klimakterischen Jahren waren Leukorrhöen der Vagina und des Uterus, Infarcte, Fibroide, Antroversionen, Prolapsus uteri die nachweisbaren Ursachen des Ekzems der Kopfhaut und des Gesichts, des Stammes und der Extremitäten, welche Parthien entweder gleichzeitig oder isolirt Sitz der Krankheit waren. Am Kopfe kam es meist mit Seborrhöe combinirt vor. Der Form nach war es meist E. rubrum und squamosum, selten E. impetiginosum und E. simplex. Bei der Wahl der Behandlung wurde nebst Form und Grad des Uebels das aetiologische Moment zur Richtschnur genommen. Manches Ekzem involvirte sich ohne Medication, so namentlich impetiginöse Ekzeme des Gesichts jugendlicher Individuen, und die in Form von Pityriasis rubra entstandenen artificiellen Ekzeme. Die gewöhnlich benützten Heilmittel waren kaltes Wasser, Lösungen von Zinkvitriol, Aetzkali, Sublimat, Stärkmehl, Leberthran, Schmierseife und die verschiedenen Theersorten. Ausser den in früheren Jahresberichten mitgetheilten Methoden kam insbesondere der Leberthran in Anwendung. Die meisten Ekzeme des behaarten Kopfes und des Gesichts wurden mit Flanelllappen, welche mit Leberthran getränkt waren, bedeckt, darüber ein Blatt Guttapercha-Papier gelegt und das Ganze mit Verbandtüchern wohl befestigt. Dieser Verband wurde mit frisch getränkten Flanelllappen 2—3mal des Tags erneuert. Diese zur Heilung führende Behandlung empfiehlt sich insbesondere bei Kindern, bei welchen die Anwendung kalter Ueberschläge und der Schmierseife mit Schwierigkeiten verbunden ist. Auch die sonst hartnäckigen Ekzeme der Nasenschleimhaut heilten mittelst dieser Behandlung in kurzer Zeit, indem in Leberthran getauchte Charpiewieken öfter im Tage eingebracht wurden. Die Substituirung der Schmierseife durch Spir. saponatus, welcher Morgens und Abends in die kranken Stellen eingerieben wurde, während in der Zwischenzeit kalte Ueberschläge zur Anwendung kamen, zeigte sich nur bei geringeren Graden von E. rubrum von Erfolg. Bei Störungen der Uterinfunction wurden Aloë, Eisen, adstringirende Einspritzungen, kalte Sitzbäder, Uterusdouche udgl. in Anwendung gebracht.

Mit *Impetigo* (psydracische), und *Ekthyma* (phlyzacische Pusteln), kamen 37 Individuen zur Behandlung. Häufig waren es Krätzüberbleibsel, in anderen Fällen waren Kleiderläuse im Spiele. — Von *Purpura* (13 M., 3 W.) kam am häufigsten die P. rheumatica der unteren Extremitäten vor. Bei Ruhe und horizontaler Lage im Bette verschwand

das Uebel, so wie auch die Recidiven. In der Regel wurden die Kranken nur durch die constant den Ausbruch des Leidens begleitenden heftigen reissenden Schmerzen zum Eintritt in das Krankenhaus veranlasst. P. haemorrhagica s. febrilis kam bei 3 wohlgenährten, in günstigen Verhältnissen lebenden Männern in Form von punktförmigen bis silbergroschengrossen Haemorrhagien nebst Fiebererscheinungen und Blutungen aus der Nasen- und Mundschleimhaut zur Behandlung; säuerliche Getränke und Alaun bei Blutflüssen führten zur Heilung. — An *Ichthyosis simplex* litten 8 Kranke (5 M., 3 W.) von 12—57 Jahren bereits seit ihrer frühesten Jugend. Die Behandlung bestand in der Anwendung des Leberthrans wie bei Prurigo und wurde derselbe auch innerlich gegeben. Es folgte Besserung und wird diese Methode empfohlen. — *Tylosis* kam bei einem 18jährigen Bauernsohn als schwielige, stellenweise über ¼ Zoll betragende Verdickung der Epidermis mit schmerzhaften Schrunden an der Beugeseite sämmtlicher Finger und Zehen, so wie auch an beiden Hohlhandflächen der Ferse und dem Ballen beider Füsse, ferner bei einem 51jähr. Taglöhner auf beiden Fusssohlen vor. Fleissige Anwendung von Breiumschlägen führte in beiden Fällen nach mehreren Wochen Heilung herbei.

Mit *Lupus* waren 19 Männer, 22 Weiber behaftet. Von den 30 Entlassenen waren 28 (17 M. 11 W.) mit verschiedenen Entwickelungsformen des L. vulgaris und 2 Weiber mit L. erythematosus behaftet. Die Ersteren befanden sich meistens im Alter von 15—25 Jahren, die beiden Letzteren waren 24 und 57 Jahre alt und litten erst seit wenigen Jahren. Der L. vulgaris kam meistens als L. exulcerans und L. serpiginosus zur Behandlung, nachdem er seine früheren Entwickelungsstufen als L. exfoliativus etc. bereits durchgemacht hatte. Doch standen in nicht wenigen Fällen z. B. an der Wange gleichzeitig alle Entwickelungsstufen des Lupus nebeneinander. Desgleichen fand sich nicht selten neben L. vulg. exulcerans, tumidus oder hypertrophicus etc. des Gesichts gleichzeitig L. serpiginosus am Stamme oder den Extremitäten. Hauptsitz der Erkrankung war das Gesicht, insbesondere Wange und Nase; die serpiginöse Form betraf meist die Extremitäten. Die Behandlung des L. vulgaris bestand in Aetzungen mit Lapis infernalis oder mit der concentrirten Jodglycerinlösung (Jodi puri, Kali jodati aa. partem unam, Glycerini partes duas). Die Aetzungen wurden meist nur zweimal in der Woche wiederholt; täglich wurde geätzt, wo das Uebel mit einer raschen Zerstörung des betreffenden Körpertheils z. B. der Nase drohte. Die serpiginöse Form wurde mit Jodglycerin, ebenfalls wöchentlich zweimal mittelst eines Haarpinsels geätzt und hierauf mit Guttaperchapapier verbunden. Beide Fälle von L. erythematosus wurden auf dieselbe Art geheilt. Bei einem Lupus exfoliativus erfolgte die Heilung nach einer mehrwöchent-

licher Schmierseifencur, welche in ähnlicher Weise, wie bei Ekzem, Prurigo u. s. w. in Anwendung kam. Zur Unterstützung der Cur wurde in allen Fällen innerlich Leberthran gegeben. — Bei *Acne rosacea* wurde nebst Scarification grösserer Akneknoten die von Zeissl auch gegen A. simplex und Sycosis empfohlene Mischung von Schwefelmilch mit Alkohol (1 : 8) mit dem besten Erfolge gebraucht.

Mit *Excoriationen* wurden 399 Individuen (331 M., 68 W.) geführt. Bei Allen hatte das durch die Bisse von Wanzen, Läusen oder Flöhen erzeugte, oder nach Scabies zurückgebliebene Juckgefühl zum Kratzen und zur Entstehung der Hautabschürfungen Anlass gegeben. Die durch Kleiderläuse bedingten Abschürfungen zeichnen sich durch ihre Grösse vor den durch Wanzen etc. erzeugten wesentlich aus und occupiren vorzüglich Nacken, Rücken und Unterschenkel. Dieselben Plätze behaupteten auch die als weitere Folge des Kratzens entstandenen Furunkeln, Impetigo- und Ekthymapusteln. Die als Krätzeüberbleibsel erkannten Excoriationen fanden sich an Brust, Bauch, Steiss, Händen und Vorderarmen, während Nacken und Rücken frei bleiben. Die von Wanzen und Flöhen Verfolgten suchten blos wegen Verdachts von Krätze die Spitalshilfe. Die Betrachtung der über Stamm und Extremitäten gleichmässig verbreiteten Excoriationen entscheidet schon die Diagnose. Beseitigung der unreinen Kleidungsstücke, kalte Douchen und warme Bäder hoben das Juckgefühl und erzielten die Heilung. — *Geschwüre*, scrufulöse und varicöse, kamen bei 50 Individuen (45 M., 5 W.) zur Behandlung. Letztere wurde je nach der Grösse und Ausbreitung, nach Beschaffenheit des Wundsecrets und der Granulationen, der Ränder und deren nächsten Umgebung nach bekannten Grundsätzen modificirt.

Pityriasis versicolor kam selbstständig bei 12 Männern zur Behandlung. Die betroffenen Körperstellen waren wie gewöhnlich Brust, Bauch und Rücken. Die Kranken wurden durch 8 Tage Morgens und Abends an den betreffenden Körpertheilen mit Schmierseife tüchtig abgerieben und blieben während dieser ganzen Zeit in Wolldecken gehüllt, worauf einige Bäder gegeben wurden. — Mit *Herpes tonsurans* als selbstständigem Uebel kamen 5 Männer zur Behandlung und betraf dies Uebel zumeist Hals, Brust und obere Extremitäten. Häufig erfolgte diese Ausschlagsform am Rumpfe und den Extremitäten solcher Kranken, welche wegen vorhandener Geschwüre etc. mit nicht gehörig gereinigten Compressen in Form von Kaltwasserüberschlägen behandelt worden waren. Nach 2—3wöchentlichem Bestande verlief der Ausschlag ohne alles Zuthun, während bei den damit aufgenommenen Fällen Schmierseife angewendet wurde. — *Favus* betraf 5 männliche, 3 weibliche Individuen von 10 bis 19 Jahren; bei einem Mädchen waren nebst dem Kopfe auch Brust, Rücken, Schultern und Unterschenkel mit handtellergrossen Grup-

pen besetzt. Zur Entfernung der Favi dienten theils Schmierseife, theils Leberthran, warme Breiumschläge, absoluter Alkohol und die alkoholische Veratrinlösung von Küchenmeister. Am schnellsten wirkten Schmierseife und Leberthran combinirt. Zur Erzielung einer vollkommenen Heilung wurde nach Entfernung der Favi zur Epilation geschritten und diese von den Kranken selbst bewerkstelligt.

Mit *Syphilis* (meist *Syphiliden*) waren 134 Individuen (64 M., 70 W.) behaftet. Der Häufigkeit nach waren die einzelnen Formen in folgender Weise vertreten: S. cutanea ulcerosa 39, squamosa 18, papulosa 15, maculosa 13, vegetans 8, pustulosa 6, nodosa 3 Mal. Wie gewöhnlich waren mehrere Formen des Ausschlags und der consecutiven Syphilis überhaupt bei demselben Individuum combinirt und ausserdem öfter noch anderweitige Hautübel: Seborrhöe, Ekzem, Scabies, Pityriasis versicolor und Psoriasis vulgaris vorhanden. Die Therapie bestand beinahe ausschliesslich in der Anwendung von Mercurpräparaten. Am häufigsten wurde die graue Salbe zu $^1/_2$ Drachme p. d. nach Art einer Schmiercur neben gleichzeitiger Anwendung von Laxantien, Sublimat etc. verordnet. Die Durchschnittszahl der Einreibungen betrug 41. Ueble nachtheilige Folgen entstanden nie, im Gegentheile besserte sich das Allgemeinbefinden der Kranken. Von 72 Kranken, welche blos der Einreibungscur unterzogen wurden, wurden 14 vom Speichelfluss befallen; von 14 Kranken, welche nebenbei Sublimat brauchten, kam es bei 6 zur Salivation. Das *Protojoduret. Mercurii* wurde seltener als Sublimat, meist nur bei bereits behandelten recidivirenden Syphiliden, stets in Pillenform, verordnet. Bei eintretendem Speichelflusse wurden die Mercurialien ausgesetzt und ein leicht adstringirendes Gurgelwasser (Alumen crud. dr. 1., Aq. font. libr. 1., Tinct. opii scrup. 1) angewendet.

Eine **fettige Degeneration** *der* **Schweissdrüsen** wies Virchow (dessen Archiv 1858 März) nach. Die Vermuthung, dass die copiöse Schweissabsonderung bei gewissen Krankheiten, z. B. Phthisis an besondere Veränderungen der Schweissdrüsen geknüpft sei, veranlasste ihn, diese kleinen Organe genauer zu untersuchen. Er fand in der That äusserst häufig fettige Degenerationen des Drüsenepithels in den Schweissdrüsen der Haut, der vorderen Brustfläche, zuweilen mit Vergrösserung der ganzen Drüse und Erweiterung des Drüsenschlauchs, zuweilen ohne dieselbe. Das Fett erreicht jedoch niemals die Massenhaftigkeit, wie z. B. in dem analogen Zustande der Niere; es entstehen keine vollständigen Körnchenzellen, sondern nur eine dichte Durchsprengung des Epithels mit oft ziemlich grossen Körnern. Der Ausführungsgang bleibt meist ganz frei. Bei manchen Zuständen scheint die Folge dieses Vorganges eine progressive Atrophie der Drüsen zu sein, da man sie bei manchen Phthisikern äusserst klein findet.

Als **haemorrhagische Masern** beschreibt Veit in Berlin (Virchow's Archiv XIV. 1. 2) eine Form, die nicht als Zeichen einer stattgefundenen Blutzersetzung angesehen werden darf, sondern bei ganz gewöhnlichen gutartigen Fällen beobachtet wird. Nicht selten bekommen nämlich die Flecken bei einem sonst normalen Verlauf am 2.—4. Tage, anstatt blässer zu werden, plötzlich eine dunklere, tiefrothe Farbe, welche dunkler als die ursprüngliche sich entweder an einzelnen Stellen oder über den ganzen Körper mehr oder weniger verbreitet zeigt. Diese Flecken werden in den nächsten Tagen noch dunkler, oft selbst schwarz, sind rundlich oder unregelmässig eckig, wie zerrissen, scharf von der dazwischen liegenden, normal gefärbten Haut oder von den gewöhnlichen Masernflecken begrenzt, von Flohstich- bis zu Erbsen- und Bohnengrösse, zuweilen auch in grösseren Streifen oder umfangreicheren Stellen. Sie verschwinden nicht unter dem Fingerdrucke, verhalten sich ganz wie Sugillationen oder capilläre Haemorrhagien, und behalten meist 1—2 Tage lang die gleiche Lebhaftigkeit der Tiefe und Farbe, worauf sie erblassen und dieselben Farbenveränderungen wie die Sugillationen von violett, bräunlich bis gelb durchmachen, bis nach kürzerer oder längerer Zeit, oft erst nach Wochen die natürliche Farbe wieder hergestellt ist. Auf den Charakter und den übrigen Verlauf der Masern übt diese Veränderung keinen nachtheiligen Einfluss; die Abschuppung erfolgt meistens stärker, Nasenbluten war nur in 4 Fällen vorhanden. Das Auftreten dieser Form, die V. bei jeder stärkeren Epidemie, im Ganzen unter 160 Fällen 11mal beobachtete, ist unabhängig von dem Charakter der Epidemie; sie zeigt sich häufiger bei Knaben, als bei Mädchen und meistens unter beschränkten Verhältnissen: doch sind diese nicht allein zu beschuldigen; es lässt sich kein wechselseitiges Verhältniss nachweisen und selbst in derselben Familie kommt die erwähnte Krankheitsform nur vereinzelnt vor. — Dem Eintritte der hämorrhagischen Masern oder vielmehr der Umwandlung der Masernflecke in Blutextravasate pflegt, neben dem meist sehr lebhaften Fieber immer eine intensive, dunkle Färbung des Exanthems voranzugehen und nach dem Auftreten der Petechien die Temperatur zu sinken und das Fieber nachzulassen. V. sucht in der Beschaffenheit des gewöhnlichen Masernexanthems selbst den Grund des Blutaustrittes, indem auch die gewöhnlichen Masernflecke zum Unterschied von Scharlach mit dem Finger sich nicht gänzlich wegdrücken lassen, längere Zeit sichtbar bleiben und öfter, ohne eigentlich hämorrhagisch zu werden, ähnliche Farbenschattirungen, wie Sugillationen durchmachen. Es scheint, dass nur geringe Ursachen z. B. Steigerung des gesammten Blutdruckes bei Zunahme des Fiebers, locale oder individuelle Eigenthümlichkeiten hinreichen, um diese Form als Steigerung der gewöhnlichen Masern hervorzubringen.

In Beziehung auf den *gegenseitigen Einfluss der* **Kuhpocken** *und der* **Menschenpocken** kam E. Gintrac (Journ. de méd. de Bordeaux 1858 Mars — Frorieps Notizen, 1858. III. 7) zu folgenden Resultaten. I. War der *Vaccinirte vorher der Variolansteckung* ausgesetzt gewesen, so konnte diese letztere entweder erst in der Incubation, oder bereits im Zustande der Ansteckung, oder im Beginn des Ausbruchs sein. Bisweilen blieb dann die Vaccination ohne Einwirkung, ohne Milderung der Variola; bisweilen aber entwickelten sich auch beide Exantheme zugleich oder mit wenigen Tagen Zwischenraum Meistens war alsdann der Verlauf der Variola gutartig und die Vaccinepusteln trockneten einige Tage früher als die Variolapusteln aus. Die Vaccination *während* des Ausbruchs der Variola blieb meistens ohne Erfolg. — II. *Gleichzeitige Impfung von Vaccina und Variola* ergab einigemal die Charaktere beider Arten von Pusteln. Bei Impfung mit zusammengemischter Vaccina nnd Variola wurde 2mal nur Vaccina-, und 1mal nach Ablauf der Vaccina noch nachträglich Variola-Ausbruch beobachtet. Fergusson versprach sich von dieser gemischten Lymphe eine erhöhte Schutzkraft, erhielt aber immer nur Varioloidansteckung. — III. *Wurde einige Tage nach der Vaccination Variolalymphe eingeimpft*, so entwickelte sich Variola, sofern die Vaccine nicht bereits ihren Verlauf begonnen hatte. Nach Willan beginnt die Schutzkraft der Vaccine erst nach dem 9. Tage der Vaccination. — Rücksichtlich des *Grades des gegenseitigen Einflusses beider Exantheme* ergibt sich Folgendes: 1. In vielen Fällen war keine Einwirkung des einen auf das andere zu bemerken; doch war in manchen Fällen die Variola milder; die Eiterung blieb aus oder ging leicht vorüber, nach Art des Varioloids: indessen kommen solche Formen zuweilen auch ohne Vaccination vor. 2. Variola kann, wenn sie mit Vaccine zusammenkommt, auf diese eine merkliche Einwirkung haben, indem letztere entweder unterdrückt, oder bis zum 6.—9. Tage verzögert, oder im Verlaufe gehemmt, oder auch sonst anomal wird. 3. Bei gleichzeitigem Ausbruche ist der Einfluss der Vaccina auf die Variola um so merklicher, je näher ihrem normalen Ende die Vaccina ist. Nach dem 9. Tage der Vaccination schlägt die Variolaimpfung fehl, am 4.—5. Tage erfolgen wohl Pusteln, sind aber hart, ohne Flüssigkeit und vertrocknen am 5.—7. Tage. Nach vielen Beobachtern erfolgt nur ein Varioloid, während derselbe Ansteckungsstoff in demselben Hause heftige confluirende Variolen ergibt. Manche mit heftigem Fieber ausgebrochene Variola wurde mild, sobald sich die Vaccine entwickelte. Die Variola zeigte dann kein secundäres Fieber, keine Gesichtsgeschwulst, keinen Speichelfluss und verlief in 4—8 Tagen. Nur bei sehr jungen, schwachen und sonst kranken Kindern verlief die Variola heftig und selbst tödtlich. Man hat daher trotz der Anerkennung des heilsamen

Einflusses der Vaccina doch die Regel gegeben, sehr junge und bereits kranke Kinder nicht zu vacciniren, wenn sie bereits einige Tage der Variolaansteckung ausgesetzt waren, indem die Vaccina ein neues Element zu dem bereits vorhandenen complicirten Zustand hinzufügt, die Entwicklung einer drohenden, aber noch unbestimmten Variola vielleicht befördert.

Ueber den **Guinea-Wurm** (*Filaria medinensis*) hat Dr. Schwarz, welcher als Arzt die Expedition der k. k. Fregatte Novara begleitet, interessante Notizen in der Heimat dieses merkwürdigen Parasiten gesammelt und nebst Abbildungen an die k. k. Gesellschaft der Aerzte (deren Ztft. 1858. 31, 32) eingesendet. S. beschreibt den aus dem Eiersacke des eben auswandernden Mutterthieres entnommenen Embryo und geht hierauf zur Beschreibung des mikroskopischen „Brackwasserwurms" (tank-worm) über, welcher sich ungemein häufig in Brackwässern, Süsswassersümpfen, Cisternen von Indien findet und eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Guineawurme hat. Es scheint, dass dieser Brackwasserwurm es ist, welcher im menschlichen Organismus seine Wohnstätte nimmt, um in ihm seiner Entwicklung zum Guineawurm entgegen zu gehen. Dieselbe Ansicht wurde auch von Carter geltend gemacht (Vergl. uns. Analekten d. 56. Bandes, S. 82). Die Aufnahme des Parasiten erfolgt beim Baden und nicht durch Trinken des Wassers, welche Ansicht wohl als eine unsinnige bezeichnet werden kann. Vergleicht man das Kaliber des Brackwasserwurms mit den Ausführungsgängen der Schweissdrüsen, so findet man letztere 13—14mal grösser, als Thierchen mittlerer Grösse, so dass es nicht unwahrscheinlich ist, dass dieselben in so geeignete Canäle eindringen und im neuen Standorte ihrer Vervollkommnung entgegen gehen. Das ausgewachsene Thier hat die durchschnittliche Länge von 711 Millimetern und den Durchmesser von 2.8 Millimetern; es lebt noch einige Stunden nach der Extraction, wenn es im feuchten Zustande erhalten wird und die Jungen leben bis zur Decomposition des Mutterthieres. Er localisirt sich vorzüglich in den unteren Extremitäten, namentlich im Fuss- und Sprunggelenk, manchmal aber auch im Scrotum, Penis, Ellbogen und Kinn. Pat. fühlt an jener Stelle, wo der Wurm sitzt, eine stechende juckende Hitze, welche sich selten bis zum Schmerzgefühl steigert, bis sich nach Verlauf von 3—4 Wochen an der Kopfstelle des Thiers ein Bläschen bildet, welches in wenigen Stunden die Grösse einer Haselnuss erreicht. Oeffnet man dieses Bläschen, so findet man als Inhalt eine klare durchsichtige Flüssigkeit; lässt man dasselbe unberührt, so wird der Inhalt desselben getrübt und manchmal blutig; entfernt man hierauf das Häutchen der Blase, so hat man darunter ein übel aussehendes Geschwür, in dessen Mittelpunkte man den Kopf des Wurmes findet und an diesem ein häutiges Anhängsel.

Nicht selten werden die Seiten des Thieres durch zufälligen Stoss, Schlag oder durch Zerrung zerrissen und durch Erguss des scharfen Inhalts des Ovariums eine heftige Entzündung mit ausgebreiteter Eiterung und Fieber veranlasst. Liegt der Wurm tiefer, so entsteht eine ungeheure Suppuration und Bildung eines umfangreichen Abscesses. — Die Methode der Eingebornen, sich vom Guineawurm zu befreien, ist eine rein mechanische und kommt zur Anwendung, wenn der Wurm bereits in Auswanderung begriffen, ein Stück weit aus dem Geschwüre hängt. Der Kranke begibt sich in stehendes oder fliessendes Wasser und macht Bewegungen, um den Heraustritt des Wurmes zu veranlassen. Ist der Kopf des Thieres so weit ausserhalb der Wunde, um ihn bequem und sicher fassen zu können, so gelingt das Herausziehen oft mit einem Male. Macht aber das Thier von seiner bedeutenden Contractilität Gebrauch und zerreisst man dasselbe, so riskirt man die oben erwähnten Folgen. Gelingt es, ein gutes Drittel herauszuziehen, so schneidet man den Kopf ab und der getödtete Rest geht am nächsten Tage mit dem Eiter ab. In anderen Fällen braucht man ein Bistouri, um das unverletzte Thier zu entfernen. Sind durch das Ausfliessen des scharfen Wurminhaltes bei dessen Zerreissen Entzündung und Eiterung entstanden, so werden vielfache und ergiebige Scarificationen vorgenommen.

Die Anwendung des *Collodium corrosivum gegen* **Teleangiektasien**, oberflächliche Muttermäler und dgl. wurde bereits im J. 1855 von Macke (med. Centralztg. Nr. 52) als durch mehrjährige Erfahrung erprobt, empfohlen. Die auch in unsere Analekten (Bd. 58, S. 57) übergegangene irrthümliche Behauptung von Coesfeld, dass das in Rede stehende Verfahren ursprünglich von einem französischen Arzte stamme, ist, wie die Centralzeitung in einer besonderen Reclamation (1857, Nr. 70) aufzuklären suchte, wohl dadurch entstanden, dass der genannte Berichterstatter die ursprüngliche „ehrliche deutsche Mittheilung“ erst dann kennen gelernt, nachdem sie die Runde durch verschiedene belgische und französische Journale gemacht und hiebei die eigentliche deutsche Autorschaft verloren hatte, was hiermit zur gewünschten *Berichtigung* dient. *Dr. Kraft.*

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Zu Schienen beim Verbande von **Knochenbrüchen** empfiehlt Kien in Kaildorf (Med. chir. Monatsschrift 1858 August.) statt der Guttapercha der grösseren Wohlfeilheit wegen *Lindenbast.* Dieser wird im Frühjahre, wenn die Linden im Safte sind, gewonnen und vor dem Gebrauche wie die Guttapercha im Wasser weich gekocht; er nimmt dann die Form des Gliedes an und erstarrt. Diese Art Schienen können auch öfter gebraucht werden, man darf sie nur neuerdings erweichen.

Von **Brüchen** *der* **Gelenkpfanne** *des* **Schläfebeins** *in Folge einer Gewalteinwirkung auf das Kinn* hat A. Morvan (de Lannilis) (Arch. génér. de méd. 1858, Septembre) 9 Fälle gesammelt, von denen 4 von ihm selbst, die übrigen von Monteggia, Tessier, Lefèvre, Follin und Aubry beobachtet wurden. Die mitgetheilten Krankengeschichten ergeben folgende Resultate und Ursachen: Die Gelenkpfanne der Schläfe befindet sich ausser dem Bereiche einer directen Einwirkung. Die Fractur dieses Theiles ist stets die Folge einer heftigen Gewaltthätigkeit auf das Kinn, die von dem Unterkiefer aus auf die Gelenkshöhle fortgeleitet wird. Die Einwirkung muss kräftig sein, wie etwa ein Hufschlag, ein Fall von einer Höhe. Alle betroffenen Individuen waren kräftig gebaut, (so dass der Unterkiefer Widerstand leisten konnte). Unter den berücksichtigten Fällen betraf einer ein Kind von 5 Jahren, die anderen Individuen waren 22—47 Jahre alt; unter 9 Fällen waren 2 Weiber. — *Symptome*: Contusion oder öfter gequetschte Wunde am Kinn. Gleich nach geschehener Verletzung meist copiöser Blutausfluss aus dem Ohre, dabei das Trommelfell nicht zerrissen, grosse Empfindlichkeit in der Gegend des Schläfen-Kiefergelenkes, grosse Schwierigkeit der Bewegungen des Unterkiefers, Unmöglichkeit den Mund zu öffnen, zu kauen, zu schlingen. Beim gewaltsamen Oeffnen des Mundes, so wie beim Vor- und Rückwärtsschieben des Unterkiefers Schmerz, der sich bis zum blutenden Ohre, oder zum Gelenke der entsprechenden Seite erstreckt. Manchmal findet man an der mittleren und unteren Partie des Gehörganges, am Sitze der enormen Empfindlichkeit eine Verengerung und fühlt mit der Sonde die Knochensplitter. Ist der Gehörgang nicht verengt und nicht zu empfindlich: so kann man mit einem Speculum die Integrität des Trommelfelles nachweisen. Der verwundende Körper verursacht eine solche Erschütterung des Gehirns und des Ohres, dass der Kranke das Bewusstsein verliert und eine mehr oder weniger vollständige, bald kürzer bald länger anhaltende Taubheit zurückbleibt. Der geringe oder meist beträchtliche Blutausfluss dauert einige Stunden bis drei Tage, wird zulezt serös-blutig, oder eitrig-blutig. Ist dieser Knochenbruch mit einem Bruche des Felsenbeins complicirt: so folgt dem Blutausflusse Serumausfluss, Epistaxis, Ekchymosen an den Augen. Wenn der äussere Gehörgang in seiner mittleren Partie zerrissen ist, so kann man durch Einführung einer metallenen Sonde die Existenz der Fractur der Cavitas glenoidea direct nachweisen; die Reibung der Sonde an den Knochensplittern kann gefühlt und gehört werden, wenigstens in der ersten Zeit, wo die letzteren noch nicht durch das Aufschwellen der Mucosa maskirt sind; besonders aber ist die abnorme Empfindlichkeit an dieser Stelle das pathognomische, nie fehlende Kennzeichen. Findet man das Trommelfell zerrissen, so müssen darum die Schädelknochen noch nicht verletzt sein; die Perforation der Membrana tympani kann ja früher be-

standen haben; man untersuche daher das andere Ohr. Das Gehör ist immer verändert, unter anderen ist ein mehr oder weniger lästiges Ohrenbrausen, Summen und bei Bewegungen ein crepitirendes Geräusch vorhanden. Meistens findet man an der Bruchstelle keine bedeutende Geschwulst, wenigstens nicht im Anfange. Die Bewegungen des Unterkiefers sind von neuen Blutergüssen aus dem Ohre begleitet. Die Empfindlichkeit verliert sich nach 3 Wochen. Das Schlingen wird gewöhnlich am 2. oder 3. Tage möglich, frei erst nach 3 Wochen. — *Complicationen*: Die Fractur der Gelenkspfanne ist entweder einfach oder complicirt; es kann der Unterkieferknochen noch an einer oder an mehreren Stellen, und nebstdem das Felsenbein, die Schädelbasis gebrochen sein. In einem solchen Falle, wo 6 Monate nach geschehener Verletzung der Tod erfolgte, war der Condylus des Kiefers, nachdem er die Gelenkpfanne eingedrückt und eine Fractur der Schädelbasis bedingt hatte, zwischen die Fragmente der letzteren hineingetrieben, wo er eingekeilt stecken blieb. — *Differentielle Diagnose.* Die Fractur der Gelenkhöhle kann einfach, oder mit Bruch der Schädelknochen complicirt sein, oder es kann endlich eine Verletzung der Schädelknochen allein sein. Im ersten Falle ist Blutausfluss aus dem Ohre bei erhaltenem Trommelfell und die charakteristische Empfindlichkeit vorhanden, in zweiten Falle sind nebst der Ruptur des Trommelfells, dem Blutausflusse und der Empfindlichkeit die Symptome von Fractur der Schädelbasis vorhanden; im dritten Falle wird die erwähnte Empfindlichkeit fehlen oder die Gehirnsymptome überwiegen. — *Prognose*: Einfache Fracturen geben eine gute, complicirte eine schwere Prognose. Das Gehör ist stets betheiligt, manchmal dauert die Schwerhörigkeit nur einige Augenblicke, manchmal lange Zeit an; meistens ist sie aber vorübergehend. Ungeachtet der Zerreissung des Trommelfells und der schweren Verletzungen selbst kann das Gehör wiederkehren. — *Behandlung*: Antiphlogose, Ruhe, Stütze für den Unterkiefer.

Die sofortige *Einrichtung*, resp. Streckung *der mit Deviation und mehr oder weniger completer Verrenkung verbundenen* **Gelenksleiden** (besonders der als *Tumor albus* beschriebenen) findet nach Bonnet in Lyon (Gaz. méd. 1858. N. 35) nur dann ihre Anzeige, wenn der Patient im Alter nicht zu sehr vorgerückt, die Krankheit noch nicht veraltet ist, wenn die Adhäsionen noch nicht zu fest geworden, wenn noch nicht bedeutende, umfangreiche pathologische Veränderungen vorhanden sind. Er gibt unter solchen Umständen der *forcirten Einrichtung* (mittelst Operation) vor der langsamen, allmäligen (durch Maschinen) den Vorzug, weil jene Methode einfacher und rascher ist. Die Einrichtung gelingt unter so bewandten Verhältnissen allemal, während die Thätigkeit der Maschine unzureichend, oder ihr Effect unvollkommen gewesen ist. Sein Verfahren reducirt sich auf folgende Punkte: 1. Die Hauptregel und

das ganze grosse Geheimniss der Einrichtung ist, das Gelenk geschmeidig, beweglich zu machen. Es darf dies weder mit unzureichender Gewalt geschehen, die erfolglos bliebe, noch mit allzugrosser, wobei man Gefahr liefe, den Knochen zu brechen. Man mache daher sanfte alternative Beugungen und Streckungen, die mit allmälig verstärkter Kraft bis zur letzten Grenze natürlicher Bewegungen gehen sollen. Oft vergehen bei schonendem Kraftaufwande mehrere Minuten, bevor irgend eine Bewegung eintritt; bald aber wird das Reiben der Knochen deutlich, und nachdem die Versuche durch ¼ bis ½ Stunde fortgesetzt worden sind, wird das vollkommen unbeweglich scheinende Gelenk beweglich. Wegen der Dauer und Schmerzhaftigkeit dieser Operation ist die Narkose anzuwenden. Kann man keine Beweglichkeit erlangen, so soll man auf die Einrichtung verzichten. — 2. Hat man die Adhäsionen zerrissen, die Beweglichkeit hergestellt: so schreite man zur Einrichtung der Deformität, zur Reduction der Deviationen. Zug und entsprechender Druck wird genügen. Am Knie und Fusse haben hier manchmal Sehnensectionen ihren Platz. Oft muss man aber ¼ Stunde lang Zug und Druck fortsetzen, bevor man das gewünschte Ziel erreicht. — 3. Wenn das Glied seine rechte Stellung möglichst erlangt hat, so handelt es sich nur noch darum, es darin zu erhalten und den consecutiven Schmerzen möglichst zuvorzukommen. Die hierzu dienende Bandage muss einige Festigkeit haben und nicht nur das kranke Gelenk umfassen, sondern auch die Articulation über und unter demselben. B. nimmt zu diesem Zwecke gut wattirte Schienen von Eisendraht und die Seutin'sche Kleisterbinde. Diese Bandage hindert die Wiederkehr der Deformität, und die Einwicklungen verhüten die Schwellung und Entzündung. — 4. Nach der Operation kommen oft lebhafte, durch einige Stunden andauernde Schmerzen. verlieren sich aber gewöhnlich schon nach ein oder zwei Tagen. Kinder selbst fühlen sich so erleichtert, dass man sie transportiren kann, wenn keine subcutane Section gemacht worden ist. — 5. Der Stärkeverband wird 3—4 Wochen belassen. Nach dieser Zeit nimmt man ihn ab, untersucht die kranken Partien und bemüht sich nöthigenfalls die Einrichtung zu vervollkommnen. Da jedoch diese Krankheitsform lange Zeit die Tendenz sich wieder zu erzeugen behält, muss die Bandage erneuert werden. — 6. Nachdem die Unvollkommenheiten der Form gebessert sind, beschäftige man sich mit der Herstellung der Function des Gliedes, bei Kindern durch Manipulation, bei Erwachsenen durch ihren Willenseinfluss und durch Apparate. Zweckentsprechende Stützen müssen beim Stehen und Gehen die Rückkehr des Uebels verhindern. Ist die Drehung des Gelenkes und die consecutive Entzündung behoben, so ist es noch nicht die Krankheit selbst. Man hat das angesammelte Exsudat zur Resorption zu bringen, die Granulations-

bildung zu begünstigen und dem Eiter den Ausweg zu verschaffen. Zu diesem Behufe wählt B. folgende Methoden: 1. Bei nicht eiterigem Exsudate entweder die ableitende Aetzung oder die Compression beim Verharren des Gliedes in Unbeweglichkeit. Obwohl die ableitende Kauterisation sich auf die Empfehlung einer grossen Zahl von Autoritäten stützt: so sind dennoch ihre Erfolge wenig ermuthigend. Die Schmerzen sind gross, Entzündungen folgen und, was noch häufiger vorkommt, ihre Anwendung ist fruchtlos, oder bringt nur ausnahmsweise dauernde Erleichterung. Indem nun B. über die Vortheile und Unzulänglichkeiten dieser 2 Methoden nachdachte: kam er dahin, dieselben vereint anzuwenden und die *Kauterisation unterhalb des Stärkeverbandes* vorzunehmen. Er sah in dieser Methode eine Abkürzung der sonst stets langwierigen Behandlung und die Sicherstellung der Wirkung des Aetzmittels in der Ruhe und die der Ruhe im Kausticum. Zum Kauterisiren wendet er Aetzkali und Chlorzink an. Zwei Erscheinungen zeigen sofort den guten Effect dieser Anwendungsweise unter der Bandage, die Abwesenheit des sonst fast immer vorhandenen Schmerzes und die Verminderung der Eiterung. Eine Kranke, die 6 Kalikügelchen unter der Bandage hatte, vermuthete nicht einmal, dass irgend eine Substanz unter der Binde gelassen worden war. — Die Beschränkung der übermässigen Eiterung wird durch Vermeidung des Luftzutritts und Temperaturwechsels erzielt. Man kann die Ableitung je nach dem vorliegenden Falle mit Energie anwenden und alle Anschwellungen, die man zur Resorption bringen will, damit bedecken. Welches Aetzmittel auch gewählt wird, so bleibt es immer vor besonderer Wichtigkeit, die Bandage in solcher Ausdehnung anzubringen, dass sie dem Gliede absolute Unbeweglichkeit und eine vollkommen schützende Hülle demselben gewähre. Sitzt die Eiterung tief in der Synovialmembran, sind subcutane oder offene Fistelgänge da, so muss die Kauterisation bis auf die kranke Partie selbst gehen oder wenigstens auf die Enden der ausführenden Canäle. In diesem Falle verdient das Glüheisen den Vorzug. Es wird damit nicht allein die Haut, sondern auch die Wandung des Abscesses zerstört, so dass nach Abfall des Schorfes eine schöne, granulirende, zur Vernarbung geneigte Wunde sich zeigt. Es versteht sich aber, dass diese wie alle anderen eingreifenden Methoden ihre Schattenseiten hat und nur unter gewissen Bedingungen anwendbar ist. Bei alten, schwächlichen, tuberculösen Personen ist ihre Anwendung gefährlich. Auch bei sogenannten kalten Abscessen wird man sich vortheilhafter zur Jodinjection entschliessen; man läuft damit auch nicht Gefahr, die Muskel zu beleidigen, deren unwillkürliche Contractionen die Schorfe zerren und Blutungen herbeiführen. Man muss diese Methode für Kinder und junge Leute reserviren, die eine gewisse Kraft haben und deren Gelenkseiterungen mit fungösen Wucherungen

und fibrösen Gewebsbildungen einhergehen. Die Kauterisation unter der Bandage hindert, wie gesagt, den Transport des Kranken nicht; er kann damit z. B. der besseren Luft wegen aufs Land geschafft werden. Ehe die Vernarbung vollständig ist, vergeht eine Reihe von Monaten. Nach 6 bis 8 Wochen wird die Bandage erneuert, manchmal eine neue Kauterisation vorgenommen. Später verlangt die vorschreitende Vernarbung öftere Erneuerung der Bandage und die Anwendung verschiedener anderer Mittel, als z. B. der Jodsalbe. Ueberdies vernachlässige man nicht die Allgemeinbehandlung. Den Schluss macht man mit Krücken, die dem schwachen Gliede lange eine Stütze sein müssen. So wirkt man auf alle Elemente des Uebels zugleich; auf die Deformität durch die Einrichtung, auf die Anschoppung durch die ableitende Kauterisation, auf die Abscesse und Fistelgänge durch directe Kauterisation, auf die Schmerzen und die Entzündung durch die Unbeweglichkeit und endlich auf die allgemeine Gesundheit durch den Aufenthalt in freier Luft. Es ist gewiss ein besonderes Verdienst B'. s. dass er Ankylosen und Deformitäten der Gelenke grundsätzlich nur durch langsame, schonende und ausdauernde Bewegungen zu beheben trachtet, und alle rohen Manipulationen ausschliesst, die bei der Art Leiden nur zu häufig in Anwendung kamen.

Einen Fall von **Wundstarrkrampf**, *geheilt durch* **Chloroform**, erzählt Taramelli, Primärchirurg am Ospedale maggiore in Mailand (Ann. univers. di Medic. 1858. Maggio).

Ein 36jähriges Bauersweib hatte sich mit einem ländlichen Werkzeuge zufällig an der vorderen Fläche des rechten Unterschenkels bis auf den Knochen und an der Ferse derselben Extremität verletzt. Bald stellten sich allgemeine Fiebererscheinungen ein; dessen ugeachtet aber war nach Verlauf von 16 Tagen die Wunde an der Ferse beinahe vernarbt, jene am Schienbeine mit normal aussehenden Granulationen bedeckt. Da bekam die Kranke plötzlich einen Schüttelfrost und der Wundstarrkrampf begann und steigerte sich immer mehr durch vermehrte Ausdehnung, Dauer, Heftigkeit und Häufigkeit der Anfälle. Man chloroformirte in 24 Stunden 6mal und gab zugleich als Getränk eine Emulsion mit Extr. hyoscyami und stieg mit letzterem allmälig bis zu 12 Gran im Tage. Während der Chloroformirung fiel die Kranke in einen leichten 15 Minuten dauernden Sopor, die Muskelcontractionen nahmen ab, besonders die der Bauchmuskeln, und die Erschlaffung derselben hielt noch 10 bis 20 Minuten über den Sopor hinaus an. Nach 12 Tagen trat Besserung ein, die Anfälle wurden weniger heftig, weniger häufig, die Esslust, die Sprache kehrte wieder. Man chloroformirte nur noch 4mal im Tage, zuletzt nur 2mal. Am längsten hielten die Contracturen bei Kaubewegungen an. Nach 19 Tagen war der Tetanus vollkommen verschwunden und die Kranke wurde geheilt entlassen. Die verbrauchte Dosis des Chloroforms betrug 8 Unzen.

Dr. Herrmann.

Augenheilkunde.

Die **Hornhautkörperchen** identificirt Aug. Classen (Habilitationsschrift: Die Untersuchung über die Histologie der Hornhaut, Rostock 1858) mit den Spiralfasern des Bindegewebes und glaubt sie nach Baur's Deduction als elastische Verdichtungen der Grundsubstanz um die ursprünglichen ovalen Kerne, die nur für die Zeit der ersten Entwickelung eine Bedeutung haben, aufzufassen. Diese Bildung und Ausscheidung dieses elastischen Stoffes von Seiten der Grundsubstsnz schreitet mit der Zunahme und Consolidirung des ganzen Gewebes fort. Während die fötale Sklerotica noch keine Umhüllung ihrer Bündel mit elastischen Grenzschichten zeigt, treten sie beim Neugebornen spurweise auf, um beim Erwachsenen immer dicker zu werden und deutlicher auf Querschnitten jenes rundliche Maschenwerk darzustellen. Indem die Corneabündel nicht in gleicher Weise durch elastische Grenzschichten von einander getrennt werden, bildet sich anfangs nur an ihrer Innenseite die Descemetische Membran, die sich mit zunehmendem Alter schärfer von der Cornealsubstanz absondert. Die vordere elastische Lamelle fand Cl. an beinahe reifen Kaninchen-Fötus noch nicht, bei Neugeborenen als sehr schmalen Saum angedeutet, und mit dem Alter in der Weise zunehmend, dass sie am Auge einer 70jährigen Frau an Dicke der Descemetischen Membran glich, und sich eben so scharf wie diese gegen die eigentliche Corneasubstanz abgränzte. Ebenso findet mit dem zunehmenden Alter eine Vermehrung der Bowman'schen Stützfasern statt, die Cl. am Neugebornen vermisste. Ihre optischen Eigenschaften lassen sie mit der vorderen elastischen Lamelle, mit der sie auch continuirlich zusammenhängen, völlig übereinstimmen. Mit der allmälig an Schärfe zunehmenden Abgränzung der Glashäute gegen die Cornealsubstanz erscheint, wie Cl. meint, auch am einfachsten der Streit, ob ihnen einfache oder doppelte Contouren zuzuschreiben seien, geschlichtet.

Um den **Augenhintergrund photographisch** *darzustellen*, benützte Liebreich (Central-Ztg. 1858, 67) einen Metallhohlspiegel von kurzer Brennweite, der in seinem Centrum ein rundes Loch von etwa 5''' Durchmesser besitzt und an dem Objectiv-Ende einer Camera obscura so befestigt ist, dass er entfernt und genähert, und um eine verticale Achse gedreht werden kann. Die Camera obscura ist übrigens fast ganz so eingerichtet, wie die der Photographen. — Lässt man nun von der Seite her entweder directes oder von einer Linse gesammeltes Licht so auf den Spiegel fallen, dass es von ihm in die erweiterte Pupille eines nahe davor gehaltenen Auges geworfen wird, so wird dadurch diejenige Stelle des Augengrundes mit erleuchtet werden, von der aus Lichtstrahlen auf die brechenden Medien fallen, durch die sie gesammelt zu

dem Loch des Spiegels und durch dieses hindurch zur Linse gelangen, um von dieser zu einem umgekehrten Bilde des Augengrundes vereinigt zu werden. Dieses Bild kann man auf einer zerstreuenden Glasplatte auffangen, die an dem hinteren Ende der Camera obscura befestigt ist. Hat man dann durch Vor- und Zurückschrauben des Objectes die genaue Einstellung des Bildes regulirt, so vertauscht man in der gewöhnlichen Weise die zerstreuende Glasplatte gegen eine photographisch präparirte und fixirt das Bild. — Ausser zum Photographiren glaubt L. das Instrument noch zu anderen Zwecken dienlich: zur Demonstration des umgekehrten Bildes, zu genaueren Zeichnungen, zu Messungen und objectiven Bestimmungen der Neigungen des verticalen Meridianes unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen.

Die *Bildung* **vorderer Synechien** *ohne Hornhautperforation* fand Graefe (dessen Archiv Bd. 3. Abth. 2) 1. bei zwei Fällen von chronischer Iritis mit Anhäufung flüssigen Exsudates hinter der Iris, in einer ungefähr in der mittleren Breite derselben gelegenen Region, lässt es hiebei jedoch unbestimmt, ob blos die von Donders angegebene glashäutige Verbindung, oder doch vielleicht Einheilung der Iris in ein Geschwür der hinteren Hornhautwand statt hatte, dessen Entstehung durch eine angedrängte und entzündete Iris ebenso leicht erfolgen kann, wie durch einen an der hinteren Hornhautfläche anliegenden fremden Körper, oder eine dislocirte (kataraktöse) Linse; — 2. in einem Falle an der Knickungsstelle einer antroflectirten oberen Hornhauthälfte, welche einem nach der Extraction nach Oben erfolgten grossen Irisvorfalle ihre Veranlassung verdankte. Die Synechie betraf den äusseren Pupillarrand, welcher gerade im horizontalen Durchmesser des Auges mit einem Punkte der sich später wieder ausgleichenden Umknickung verwachsen war. Ihre Entstehung glaubt G. entweder darin zu suchen, dass sich in der früher infiltrirt gewesenen Hornhautpartie längs der transversalen Knickung eine Abstossung des Epithels von der hinteren Fläche der Membrana Descemetii, und hierauf eine Verklebung nach Art der hinteren Synechien gebildet hatte, oder dass vielleicht durch die Infiltration der tiefen Hornhautschichten ein (körniges) Zerfallen der M. Descemetii herbeigeführt wurde, zu welchem Ausgange möglicherweise die mechanische Zerrung (bei der Knickung) noch beitragen konnte.

Erhaltung des Sehvermögens bei ausgebreiteter **leukomatöser Cornea** beobachtete Derselbe (ibid.), in einem eigenthümlichen Falle. Es fand sich hierbei in Gestalt eines etwa 1‴ breiten, schwärzlich erscheinenden Abschnittes zunächst der äusseren Hornhautgränze ein beinahe nackter Glaskörpervorfall, dessen Bedeckung nur durch ein feines Häutchen, wie solche aus der Glaskörpersubstanz selbst hervorgehen, veranlasst war. Diese Stelle war so durchscheinend, dass man durch sie zu gewissen

Zeiten den Augenhintergrund mit dem Augenspiegel untersuchen konnte, zugleich erhob sie sich etwas über das Niveau ihrer Umgebung. Die Hervorwölbung nahm jedoch allmälich zu, wobei das bedeckende Häutchen immer zarter und zarter, der Augenhintergrund für die ophthalmoskopische Untersuchung zugänglicher, und das Sehvermögen besser wurde. Hatte diese Prominenz eine gewisse Höhe erreicht, so trat eine Berstung des Häutchens ein, der Vorfall gelangte in das Niveau der umgränzenden Theile, das Häutchen gestaltete sich jedoch relativ dicker und das Sehvermögen wurde schlechter. Diese Veränderungen wiederholten sich immer in einem Zeitraum von 1½ bis 3 Wochen. Der ganze Zustand soll nach Angabe des Patienten 8 Jahre gedauert haben. — Das Fehlen der Iris an der erwähnten Stelle glaubt G. entweder durch Atrophie derselben zu einem glashellen Häutchen an der Stelle des gewesenen Prolapsus, veranlasst durch Wirkung der natürlichen Druckkräfte, oder durch spontane Iridodialysis als Wirkung der Narbenretraction entstanden.

Die *Gefahr perforirender* **Skleroticalwunden** *für die Erhaltung des Auges* und ihren Zusammenhang mit deletärem Ausgange in *Atrophia bulbi* und *Amaurosis* fand derselbe Verf. (ibid.) nach Prüfung einer genügenden Reihe hieher gehöriger Fälle in der zur Zeit der Narbenbildung in der Sklerotica sich bildenden Netzhautablösung begründet. Er hält solche Wunden für um so gefährlicher, je weiter nach hinten sie liegen, und nimmt ein directes Verhältniss der Gefahr zu der Ausdehnung und zu dem Klaffen der Wunde an, weil sich hieran zugleich der Grad der späteren Narbencontraction anknüpft.

Die Bildung eines **fungös granulirenden**, sehr an Cancroid erinnernden **Geschwüres** *in der äusseren Hälfte der Sklerotica* mit feinen Durchbrüchen an vielen Stellen und Phthisis bulbi beobachtete Graefe (ibidem) bei einer 40jährigen Frau, bei welcher wegen eingetretenen Secundärschielens von einem Arzte der M. rectus externus durchschnitten worden zu sein schien. Auch Virchow, der den exstirpirten Theil untersuchte, bestätigte das an Cancroid- Wucherungen erinnernde Aussehen. Das derbe, die Wucherungen constituirende Gewebe hing continuirlich mit der Sklerotica zusammen, stellte aber auch in sich eine gleichmässige Neubildung dar, in welcher besondere Anhäufungen zelliger Gebilde (nach Art von Krebscancroid) nirgends stattfanden. Das ziemlich gefässreiche Gewebe bestand vielmehr, wie die fungösen Granulationen an den meisten veränderten Stellen, aus dichtgedrängten runden, meist mehrkörnigen und den Eiterkörperchen analogen Zellen, in einer bald mehr homogenen, bald mehr streifigen Grundsubstanz. An der Grenze gegen das normale Gewebe wurde diese Grundsubstanz reichlicher, derber, die Zellen mehr spindelförmig und sternförmig, und ziemlich

allmälig schloss sich ohne Scheidung das gewöhnliche Gewebe der Sklera an.

Um sich von *Excavationen der* **Papilla nervi optici** zu überzeugen, hat Förster (Graefe's Archiv Bd. 3. Abth. 2.) die Untersuchung im aufrechten Bilde und bei möglichst stark erweiterter Pupille vorzunehmen angerathen. Wichtigen Aufschluss über die Oberflächengestalt der Papille geben hierbei die von unten, oben und aussen auf dieselben tretenden feinen Gefässchen, 2. die Lagerungsverhältnisse der innerhalb derselben gelegenen dicken Gefässstücke, und 3. das am Rande der Papilla bemerkbare Hervortreten der Wölbung der Gefässröhren, die sich unter einem starken Knie nach hinten beugen. — Ad. 1. Diese Gefässchen machen, wenn sie den Rand des Sehnerveneintrittes, wie er beim Glaukom vorkommt, überschreiten, ein Knie in ihrem Laufe, oder sie erscheinen daselbst wie zerschnitten mit seitlicher Dislocation ihrer Enden. Betrachtet man sie nun genau von der ihrer Uebertrtrittstelle entgegengesetzten Seite, so kann man bisweilen die Verbindung der beiden Enden erkennen, was natürlich nur möglich ist, wenn sie an der Stelle, wo ihre Continuität unterbrochen erscheint, eine Biegung nach hinten machen, also auf die Oberfläche einer Concavität übergehen. — ad 2. Die Lage der dicken Gefässstücke innerhalb der Papilla lässt sich stets hinter dem Niveau der umgebenden Retina constatiren. — ad 3. Der Wölbung der Gefässröhren entspricht die schwach convexe Contour, mit welcher die Gefässe hart am Rande der Papilla n. optici enden, wodurch diese Enden dunkler roth erscheinen und bisweilen einen kurzen seitlichen Schnabel bekommen. — Dass die Arterienäste ein Continuum bildend, auch beim Zurücksinken des Gewebes, auf dem sie lagern, gleichsam über der Skleralöffnung ausgespannt bleiben, während die Venenäste noch mehr nach hinten zurücktreten, um den scharfen Ring plötzlich umbiegen und so an dieser Stelle entweder leicht S-förmig gekrümmt erscheinen, oder sich sogar wenigstens auf eine kurze Strecke dem Blicke völlig entziehen, um wieder erst tiefer im N. opticus, wo sie sich der Achse desselben mehr nähern, zum Vorschein zu kommen, dürfte nach F. aus der anatomischen Beschreibung dieser Gegend, wie sie Donders gegeben hat, einigermassen ersichtlich werden. Weniger klar ist es ihm aber, wodurch diese besondere Lagerung bewirkt wird. Vielleicht ist das Zurückweichen der Lamina cribrosa die Ursache einer Zerrung an den Venen, wenn nämlich zwei Venenäste sich dicht hinter jener vereinigen, und Faserbündel der Lamina cribrosa durch die Vereinigunswinkel gehen. Kommt den Venen schon im gesunden Auge ein mehr arterieller Verlauf zu, d. h. einigen sie sich zu einem Stamme noch im Niveau der Retina, so werden sie auch im Erkrankungsfalle dieses Auges, bis ins Centrum gehend, vielleicht etwas verschleiert, sichtbar bleiben; treten sie hin-

gegen im gesunden Auge in vielen Aesten über die Peripherie der Papilla und vereinigen sich diese erst tiefer im Nervus opt. zu einem Stamme, so wird man auch so viel abgebrochene Venen zu sehen bekommen, als einzelne Aeste die Peripherie überschreiten. Aehnliche Modificationen können auch die Arterien nach ihrer Verästelung zeigen und hierin der Grund der verschiedenen Bilder zu suchen sein, welchen glaukomatöse Augen an der Papilla n. optici darbieten. F. fand ferner in solchen Augen die Gefässpforte häufig weiter nach Innen liegend, als es in der Norm der Fall ist, und bisweilen fast bis an den inneren Rand der Papilla gerückt. — Ausserdem kommen auch partielle Vertiefungen in der Papilla n. optici vor. Dieselben sind jedoch, wie F. meint, von ganz anderer Bedeutung und jene der grossen Concavität, vielleicht pathologisch unwichtig und möglicherweise angeboren. Er fand sie sowohl die Mitte der Papille einnehmen, häufiger jedoch den ganzen äusseren Quadranten, oder einen etwas kleineren Sector dieser Gegend.

Betreffs der *Prognose der* **Netzhautablösungen** gelangte v. Graefe (ibidem) zu dem Resultate, dass dieselben bei nicht präexistirender Sklerotico-chorioiditis posterior sich in einer grossen Quote der Fälle auf unbestimmte Zeit stationär erhalten lassen: es wird sogar häufig eine erhebliche Besserung des Sehvermögens erreicht, und das Uebel bleibt, selbst wenn keine Kunsthülfe angewandt wird, in der überwiegenden Zahl der Fälle einseitig, während beide Verhältnisse sich umkehren, sobald Sklerotico-Chorioiditis posterior praeexistirt.

Von **Cysticercus am und im Auge** hat derselbe Verf. (ibidem) neuerdings acht Fälle constatirt; 3mal war der Sitz des Entozoons unter der Conjunctiva, 1mal (zur Zeit der ersten Beobachtung) im Glaskörper — die übrigen 4mal zwischen Retina und Chorioidea, wobei 1mal Durchbruch der Netzhaut erfolgte, so dass die Blase ebenfalls in den Glaskörper stürzte. Von besonderem Interesse war vorzüglich jener Fall, wo der Sitz des Entozoons im Glaskörper war; er unterschied sich von den beiden früher mitgetheilten dadurch, dass hier die Cysticercusblase vollkommen frei ohne jede schlauchartige Umhüllung im Glaskörper hin und herflottirte, ferner wurde hier zum ersten Mal ein operativer Eingriff versucht (durch die Sklerotica bei gewöhnlicher Tagesbeleuchtung) und glücklich ausgeführt.

Unter zwei Fällen von **Amaurose** *nach Gebrauch grosser Dosen* **Chinin**, welche Derselbe (ibid.) mittheilt, ist der eine, bei dem keine quantitative Lichtempfindung mehr bestand, wegen der vollständigen Wiederherstellung derselben von hohem Interesse. Zugleich ist hiebei die Wirksamkeit einer depletorischen Methode lehrreich. Es müssen bei dem raschen und jedesmal nachweisbaren Eintritt der Besserung offenbar Gefässüberfüllungen oder ein anomaler, vielleicht zu langsamer

Wechsel des Blutes in den Centraltheilen des Sehapparates die Aufhebung der Leitung bedingt haben.

Amaurose mit Sehnervenexcavation *und concentrische Verengung des Gesichtsfeldes* hat Graefe (ibidem) zu wiederholten Malen als *sympathische Affection* bei *Iridochorioiditis* des anderen Auges gefunden, und durch Vorführung eines in mehrfacher Hinsicht lehrreichen Falles den Nachweis einer ausserordentlich thätigen Heilwirkung der Exstirpation des ursprünglich erkrankten Auges unläugbar geliefert. Hiebei glaubt G. mit der Annahme eines substantiellen Sehnervenleidens als Ursache der Excavation um so vorsichtiger zu sein, je mehr er die Ueberzeugung gewann, dass schleichende Chorioiditiden, welche bei Mangel auffälliger Gewebsveränderungen lange Zeit gleichsam latent bleiben, bis sie in späteren Entwickelungsphasen ihre typische Deutlichkeit erhalten, doch relativ frühzeitig Sehnervenexcavation hervorbringen. Es ist deshalb immerhin möglich, dass eine Sympathie zwischen den circulatorischen Verhältnissen stattfindet, wie wir sie so deutlich an den äusseren Theilen des Auges beobachten. In diesem Sinne wäre durch circulatorische und secretorische Störung der Circulation eine Zunahme des intraocularen Druckes und Sehnervenexcavation denkbar.

Einen *von der bisherigen Annahme abweichenden Vorgang bei der Bildung des* **senilen Staars** hat Förster (ibidem) darin angegeben, dass ein solcher nur selten im Centrum der Linse seinen Anfang nehme, noch weniger dagegen in den äussersten Corticalschichten dicht unter der Kapsel, sondern stets in einer Schicht, welche der Oberfläche des Kernes unmittelbar auflagert. Er schildert den hiebei stattfindenden Vorgang folgender Massen: Zuerst differenzirt sich die Linse deutlich in einen gelben klaren Kern und in die von diesem jäh abgesetzte, klare, glashelle Corticalschicht. Diese Scheidung markirt sich am Kernäquator unter dem Mikroskop wenigstens theilweise durch eine scharfe feine Grenzlinie. Die Mächtigkeitsverhältnisse zwischen Kern und Cortex bleiben dabei nahezu dieselben, wie in der normalen Linse. Diese Scheidung der beiden Substanzen tritt aber nicht immer an allen Punkten der Kernoberfläche gleichzeitig ein, sondern öfters nur partiell, dann am häufigsten zuerst an der unteren Peripherie der Linse. Gleichzeitig mit der Differenzirung und mit ihr wohl in einem causalen Zusammenhange stehend, zeigen sich Trübungen in der Linsensubstanz. Dieselben liegen zunächst stets als eine dünne Schicht der Kernoberfläche auf, und beschränken sich im Anfange auf eine schmale Zone zu beiden Seiten des Kernäquators. Sie entstehen auf Kosten der Corticalsubstanz und wachsen bei ihrer Zunahme gleichsam in diese hinein Die Trübungen erscheinen unter vier Hauptformen: 1. als einzelne kurze und sehr schmale weisse Striche, die als unterbrochene Kreislinie den Kernäquator

umschliessen; 2. als dünne, flache, weisse Wölkchen, welche sich entweder von einer Seite des Kernäquators zur anderen hinüberziehen oder isolirt auf jeder Seite erscheinen; sie zeigen oft mit dem Aequator parallele Anordnung oder Begrenzung, ihre der Kapsel zugewendete Oberfläche hat bisweilen concentrisch verlaufende Erhebungen, ähnlich Wellen oder Falten; 3. als weisse Streifen, welche in meridionaler Richtung verlaufen und der Kernoberfläche aufsitzen, etwa wie die Riefen auf manchen Umbelliferen- Früchten; sie sind am breitesten und dicksten am Kernäquator und spitzen sich mit ihren gegen die Pole hinstrahlenden Enden zu; 4. als neblige Zeichnungen ohne bestimmte Contouren. — Bei fortschreitender Entwickelung des Staars mehren sich die concentrisch gelagerten Strichtrübungen und erscheinen nicht blos dicht auf der Kernoberfläche, sondern auch in der Dicke des Cortex, bisweilen selbst in den oberflächlichen Schichten des Kerns. Zugleich treten zwischen ihnen kleine graue Flecken auf. Die sub 2. erwähnten Wolken breiten sich immer der Kernoberfläche auflagernd mehr und mehr gegen die Pole hin aus, indem zunächst ein äusserst zarter, seidenartig glänzender Anflug an der Kernoberfläche erscheint. Zugleich wird die Trübung aber auch in ihrem dicken Durchmesser mächtiger und auf ihrer äusseren Oberfläche wollig. Es geschieht dies zunächst wieder am Aequator. Vorzüglich aber sind es die streifigen Trübungen, welche an Zahl und Stärke sich mehren und endlich die ganze Corticalsubstanz consumiren. Erst wenn die Corticaltrübungen bereits eine namhafte Ausdehnung erlangt haben, beginnt der Kern, sich *diffus* zu trüben. Als bestimmte Formen hat F. in demselben in wenigen Fällen wahrgenommen: 1. ausserordentlich zarte isolirte und einzeln stehende weisse Bogenlinien, welche dem Verlaufe der Fasern entsprechen, und 2. in einem Falle zwei stärkere, unregelmässig quer durch verschiedene Schichten hindurch gehende, der Form nach keulenartige Trübungen von weisser Farbe. — Zuletzt wenn die ganze Kernoberfläche ziemlich von Trübungen bedeckt ist, entwickelt sich auch in der peripheren Lage der Rinde dicht unter der Kapsel eine Trübung, so dass eine intermediäre Schicht der Rindensubstanz am längsten klar bleibt. Diese letztere Beobachtung hat F. jedoch nicht den Sectionen entnommen, sondern durch Untersuchung kataraktöser Augen an Lebenden mittelst eines durch eine Loupe erzeugten convergenten Strahlenbündels gewonnen. — Diese allgemeinen Züge einer senilen Kataraktbildung sind jedoch nach F. in den einzelnen Fällen ganz ausserordentlich verschieden ausgeprägt. Zunächst variirt die Corticalschicht sehr in ihrer Mächtigkeit. Die Differenzirungsgränze zwischen Kern und Cortex wird besonders bei den sub 1 und 4 erwähnten Trübungsformen nicht durch eine Ebene, sondern durch eine mehr oder minder starke Schicht dargestellt. Obwohl die Trübungen fast

immer am Kernäquator am intensivsten sind und von da aus sich stetig weiter verbreiten, so kommen doch auch Fälle vor, wo neben dieser Aequatorialtrübung isolirte Wolken sich an einem oder dem anderen Kernpol befinden. Die meridionalen streifigen Trübungen erlangen meist an der hinteren Linsenhälfte zuerst eine grössere Ausdehnung. Von der Dicke des vorderen Cortex hängt vorzüglich das Aussehen einer vollständig ausgebildeten Katarakta beim Lebenden ab. Bei den bräunlichen Staaren (C. dura) ist die Corticaltrübung auf der Kernoberfläche sehr zart geblieben, ein grosser Theil des Cortex noch klar, während bereits die Kernsubstanz stark diffus getrübt ist. Eine Katarakta, welche durch die Pupille betrachtet, vollständig weiss erscheint, zeigt sich von hinten gesehen wegen der hier dünneren Corticalsubstanz oft braun in der Mitte und mit einem weissen Ring (trüber Cortex) an der Peripherie. — F. hat seine Untersuchungen vorzüglich an Linsen von Individuen unternommen, welche nahe an 70 Jahren waren, oder die wenigstens ein sehr marastisches Aussehen hatten. Betreffs der Häufigkeit der verschiedenen Trübungsformen waren es vorzüglich die wolkig streifigen, welche mehr als die Hälfte der Fälle ausmachten; etwas mehr als ein Viertel betrugen die nebligen Trübungen, der Rest kam auf die sub 1. beschriebenen. F. glaubt durch diese Befunde die isolirte Stellung des Faserschichtstaares (nach Jaeger) gefährdet und den Unterschied von einer Alterskatarakta blos darin gelegen, dass beim Faserschichtstaar der Trübungsprocess wenigstens auf eine Zeit lang wirklich stationär geworden ist, während er bei dem senilen Staar progressiv fortschreitet, langsamer wahrscheinlich, als man bis jetzt im Allgemeinen anzunehmen geneigt ist.

Eine theilweise **Dislocation der Corticalsubstanz** *unter die Conjunctiva*, während der Linsenkern selbst seine Stelle im Pupillargebiete beibehält, hat Graefe (ibidem) nach einer *Ruptur der Sklera* beobachtet. Bei Mittheilung dieses Falles spricht er sich zugleich über die Quellen des *Haemophthalmus traumaticus* aus, als welche er in gesunden Augen nur selten die Berstung eines Irisgefässes angesehen wissen will, indem sich der intraoculare Druck im Allgemeinen dem Zustandekommen von Blutergüssen auf diese Weise entgegensetzt und es gröberer Verletzungen bedarf, um den Ausfluss reichlicherer Blutmengen aus den eröffneten Gefässen hervorzurufen. Er fand als häufigste Quellen der Blutung nach Contusionen 3 verschiedene Gewebstrennungen: 1. ganz kleine Dialysen, die sich zuweilen nur nachweisen lassen, wenn bei schiefer Beleuchtung die Gegend der Irisinsertion genau betrachtet wird; 2. schmale Schlitze zwischen den Radialfasern, denen ähnlich, welche man bei Atrophie der Iris mit starker Anzerrung des Gewebes gewahrt; und 3. Querrupturen des Sphincter.

Ueber *die Bildung von Schichstaar bei gleichzeitiger traumatischer Linsendislocation* hat Derselbe (ibid.) einige weitere Beobachtungen bekannt gemacht, deren Verwerthung nach der bisherigen Theorie ganz unmöglich ist. Diese lässt nämlich die Ernährung des Linsensystems von den äquatorialen Theilen ausgehen und gerade an diesen müssten bei einem aus seiner natürlichen Anheftung herausgetretenen Linsensystem die Ernährungsstörungen auftreten.

Ueber einen *eigenthümlichen Modus der Linsenverkleinerung* macht Derselbe (ibid.) nicht minder interessante Angaben, denen zufolge der Aequatorialkreis der Linse sich zusammenzieht, ohne dass eine eigentlich progressive Kataraktbildung stattfindet. Er hebt in dieser Beziehung vier verschiedene Ergebnisse hervor: 1. Die diametrale Verkleinerung aller sammt der Kapsel luxirten Linsen, welche hier eine unbedeutende ist und die er dadurch erklärt, dass in der normalen Lage der Zug der Zonula die Linse von vorn nach hinten etwas abgeplattet erhält und dass bei Auslösung aus der Zonula die Linse auf Grund ihrer Elasticität und auf Kosten der Peripherie dicker wird; 2. die diametrale beträchtliche Verkleinerung von Schichtstaaren, woran sich die Schrumpfung des innerhalb der kataraktösen Schicht eingeschlossenen Linsenkernes knüpft, durch welche die Form der Schichtstaare so verändert wird, dass der ursprüngliche Typus dadurch auf hohe Weise leidet; 3. die Verkleinerung des Linsensystems durch Abflachung von vorn nach hinten, welche ihre Entstehung dem Umstande verdankt, dass nach Verletzung der Kapsel mit partieller Kataraktbildung die Linsentrübung sich abgrenzt und hiedurch eine gewisse Masse von Linsensubstanz verloren geht, und die Verkleinerung des Linsenkreises selbst nach solchen Ursachen, wovon G. 2 Fälle mittheilt: 4. die Verkleinerung durch Verlust eines Theiles des Linsensystems durch ein Ulcus perforans corneae, wornach der Rest der Krystalllinse als ein durchsichtiger Körper der hinteren Hornhautwand aufsass.

Den Versuch einer *Nosogenie des mit Struma und Herzleiden vorkommenden* **Exophthalmus** verdanken wir ebenfalls dem im Gebiete der Ophthalmologie so thätigen Graefe (ibidem). Er glaubt den Quell desselben mehr im Nervensystem (Leiden des Sympathicus), als in einer abnormen Herzthätigkeit zu suchen. Er fand die Herzsymptome mehr auf gesteigerte, zuweilen unregelmässige Action, als auf Hypertrophien oder Klappenfehler hingewiesen, und selbst das rasche Zustandekommen des Exophthalmus galt ihm im Anfange der Krankheit blos für ein während der zu- und abnehmenden Palpitationen nachweisbares Auf- und Anschwellen durch Ausdehnung der venösen Gefässe, durch welche erst eine stärkere Durchtränkung des Fettzellgewebes hervorgerufen wird. Weitere Erscheinungen, wie Verdauungsstörungen (Erbrechen), welche

nebst den abnormen Herzactionen gewöhnlich zu den ersten Symptomen des Krankheitsverlaufes gehörten, die secundären äusserst bedrohlichen, keineswegs allein in der ungenügenden Bedeckung und Beleuchtung des Bulbus beim Lidschluss begründeten Hornhautaffectionen, so wie die Herabsetzung der Hornhautsensibilität (für welche blos in einem Falle von Proel ein materieller Nachweis im Gehirn in der Erweichung des Trigeminus gegeben war) hat Gr. mit vollem Recht als Stützen seiner Theorie geltend gemacht. Er fand ferner, dass die Affection bei Männern im höheren Alter häufiger durchschnittlich einen schwereren Verlauf als bei Weibern nehme, und vermochte keinen Zusammenhang mit irgend einer Diathese nachzuweisen; blos in einem Falle war (wie bei Begbie) eine schwere Verletzung des Hinterhauptes als Ausgangspunkt anzunehmen. Betreffs der Therapie fand er blos in den mittleren Fällen bei mässiger Pulsfrequenz einen vorsichtigen Eisengebrauch, nie aber in den höheren Graden indicirt. Digitalis, Mineralsäuren, kalte Waschungen erwiesen sich ohne allen Nutzen, hingegen bewirkte der Einfluss einer guten Luft, die Milch und Molkencur häufig, obwohl langsam Besserung. Gegen die Struma nützten Jodeinreibungen, gegen den Exophthalmus der äusserliche Gebrauch der Jodtinctur, vorsichtige Compressivverbände, die Anwendung der Elektricität behufs einer stärkeren Anregung der Muskelcontraction, um die Circulation im Orbitalfettgewebe zu fördern, und die Vereinigung der Lider nach vorausgegangener Verwundung ihrer Ränder (die Tarsoraphie).

Ein Fall von **Rotzmetastase** auf das Orbitalfettgewebe und die Chorioidea, die Derselbe mittheilt (ibidem), bot das Besondere, dass obwohl als Grundlage eine ungewöhnlich diffuse Infiltration des ganzen Gewebes bestand, doch einige umschriebene, später zerfliessende Heerde vorgefunden worden. Die Erkrankung der Chorioidea stellte sich in Form mehrerer kleiner, scharf umschriebener, gelber (puriformer) Infiltrationen dar, in welchen das typische Bild der Rotzablagerung nicht zu verkennen war. *Prof. Pilz.*

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Ueber die *Wirkung des* **Wassers** *auf die* **Nerven** gelangte G. Birkner (Psych. Correspbl. 1858, Nr. 13) durch zahlreiche Versuche zu folgendem Resultate: Die Nerven nehmen bei der Wasserzunahme des ganzen Körpers verhältnissmässig ganz gleichen Antheil, indem auch sie reicher an Wasser werden. Die Zunahme des Wassergehaltes der Nerven hat einen wesentlichen Einfluss auf deren Functionen: sie ist als ein wesentliches Agens jener vielen pathologischen Processe zu betrachten, deren Ursachen bisher dunkel waren, indem durch den grösseren

Wassergehalt der Nerven eine Erschöpfung der Nerventhätigkeit, eine allmälige Abnahme der Beweglichkeit bedingt ist. Diese Resultate des physiologischen Experiments stimmen auch mit der Erfahrung am Krankenbette überein.

Unter **Hydromeningokele** verstehen Valenta und Wallmann (Ztschft. d. Wien. Aerzte, 1858, N. 27) Geschwülste, welche mit Arachnoidealflüssigkeit erfüllt sind, von den durch eine Lücke am Schädel hervorgedrängten blindsackartigen Hirnhäuten gebildet werden und fast immer von den allgemeinen Hautdecken eng umgeben sind. Ihr Volumen ist gewöhnlich hühnerei- oder gänseeigross, in seltenen Fällen selbst kindskopfgross oder noch grösser. Ihr Sitz ist gewöhnlich das Hinterhaupt, seltener der Nacken, und noch seltener die Stirngegend. Sie kommen vor bei Neugebornen und Kindern und auch bei Erwachsenen. Es sind auch einzelne Fälle bekannt, wo sich Hydromeningokele nach der Geburt und selbst in späteren Jahren erst entwickelt hat. Als Ursache wird gewöhnlich der Hydrocephalus congenitus meningeus angesehen, indem man annimmt, dass die seröse Flüssigkeit der Arachnoidea an einer bestimmten Stelle der Peripherie des Gehirns sich ansammelt, die Hirnhäute ausdehnt und hervorwölbt, wodurch die entsprechenden Schädelknochen durch den constanten Druck verdünnt und endlich bis zur Perforation resorbirt werden; aber auch Entzündung, Cysten etc. erzeugen dieses Leiden. — Man hat die Hydromeningocele mit verschiedenen Missbildungen: Spina bifida, Wolfsrachen, Hasenscharte u. dgl. complicirt angetroffen, und kann 3 Arten derselben unterscheiden: 1. jene, bei welchen das Gehirn vollständig erhalten ist; 2. jene, wo das Gehirn grösstentheils zerstört oder in eine unkenntliche breiige Masse umgewandelt, oder statt des Gehirns Serum angesammelt ist, und 3. jene, wo die Hydromeningokelen zwei hydropische in einander geschachtelte Säcke darstellen, einen inneren, der gewöhnlich aus der Pia mater und dem inneren Arachnoidealblatte, und einen äusseren, der aus dem äusseren Arachnoidealblatte und der Dura mater besteht. Der äussere Sack ist ausserdem mit dem Pericranium und den allgemeinen Decken verwachsen und umhüllt. Beide Säcke communiciren gewöhnlich mit der Schädelhöhle, der innere gewöhnlich mit einer Hirnhöhlenkammer, der äussere durch eine ringförmige Oeffnung mit der Peripherie des Gehirns. Die Hydromeningokele lässt sich durch Druck gewöhnlich verkleinern; es ruft jedoch dieser Versuch nicht selten, besonders bei längerer Dauer oder bei vermehrter Druckstärke Erbrechen, Ohnmacht, Convulsionen, Schwindel, Sopor etc. hervor. Hinsichtlich des Verlaufes ist zu bemerken, dass bei kleinen Geschwülsten eine Functionsstörung sehr selten eintritt, und kleine Hydromeningokelen nicht selten in Folge einer Naturheilung verschwinden, indem die Hirnhäute

in die Schädelhöhle wieder zurücktreten, nachdem die darin angesammelte Flüssigkeit resorbirt worden ist und die Schädellücke durch Ossification sich schliesst. In seltenen Fällen kann die Flüssigkeit resorbirt werden und statt dieser eine Hirnportion durch die offen gebliebene Schädellücke in den Sack heraustreten — Encephalokele. Voluminöse Hydromeningokelen führen unaufhaltsam zum Tode, entweder durch Ruptur des Sackes, oder durch Brand desselben, oder durch Gehirndruck in Folge der grossen Wasseransammlung. Was die *Behandlung* betrifft, so ist die constante Compression durch Bleiplatten, Holzplatten, oder andere, selbst graduirte Compressen, das unschädlichste und bei kleinen Tumoren auch das hilfreichste Mittel; Incision, Excision, Haarseil, Caustica etc. sind gefährlich; im Nothfall bei drohender Gangrän, Berstung ist noch die einmalige oder wiederholte Punction zu versuchen.

Die **Tabes dorsalis** *behandelt* Remak (Medic.-chir. Monatshefte, 1858. 6) *mit constanten galvanischen Strömen.* Die Application der Stromgeber, die R. früher unmittelbar auf die Nervenstämme der Beine, später auf die der Arme (um durch Reflex auf das Centralorgan und die Beine zu wirken,) mit bestem Erfolge angewendet haben will, geschieht nun in Folge neuerer Forschungen unmittelbar auf das Rückenmark. Seine Erfahrungen haben ihn überzeugt, dass die unter Tabes dorsalis verstandene Atrophie des Rückenmarkes in vielen Fällen „*nur der Ausgang einer chronischen exsudativen Entzündung der bindegewebigen Theile der Substanz des Rückenmarkes*“ sei. Schon Virchow und später Rokitansky (über Bindegewebswucherungen im Nervensysteme) hätten diese Ansicht begründet. Gestützt hierauf und auf zahlreiche Erfahrungen bei Behandlung anderer exsudativer Entzündungen bindegewebiger Theile, namentlich der Gelenke, schlägt R. den constanten galvanischen Strom, dessen elektrolytische Wirkungen Gefässerweiterung und Resorption mit sich brächten, statt Blutentziehungen, Merkur und Jod als antiphilogistisches Mittel vor.

Ueber **elektrische Behandlung** *der* **Impotenz** schrieb J. Althaus in London (Deutsche Klinik, 1858. 1). Er erkannte als die alleinige Ursache der mangelnden Erection des Penis bei einem 45jähr. verheiratheten, sonst gesunden Manne einen idiopathisch atonischen Zustand der M. ischio- und bulbocavernosi, welchen bekanntlich die Aufgabe zukommt, durch ihre Contraction die Vena dorsalis penis und die an seiner Wurzel befindlichen Schenkel der Corpora cavernosa penis zu comprimiren, dadurch der Blutsäule einen Damm entgegenzusetzen und das Glied zu schwellen, d. i. zu erigiren. Er wandte daher die *Faradisation* an. In einer ähnlichen Stellung, wie beim Seitensteinschnitte bei emporgezogenem Scrotum, wurde mit feuchten Excitatoren auf das Perinaeum, resp. die Bäuche der M. ischio und bulbocavernosi, ein an-

fangs langsamschlägiger primärer Strom applicirt und da die geringe Schmerzempfindung es gestattete, derselbe allmälig schnellschlägiger und kräftiger gemacht. Ein eigenthümlich dumpfes, jedoch nicht unangenehmes Gefühl begleitete die merkbaren Zusammenziehungen der contractilen Gewebe. Der Erfolg war vollkommen befriedigend. Zwei Tage nach der ersten Sitzung (von 10 Minuten) hatte Pat. Erectionen, nach der zweiten versuchte derselbe den ein ganzes Jahr unmöglich gewesenen Coitus, welchen er nun kräftig zu vollziehen im Stande war. Eine später auftretende Recidive wurde mit 4 Sitzungen vollständig zum Verschwinden gebracht. — Diese Methode ist übrigens nicht neu; Schulz in Wien hat 11 Fälle durch Electricität geheilt, auch Hassenstein, Duchenne und Andere. Organische Verbildungen im Urogenitalsysteme contraindiciren jedoch immer die Elektricität.

Den *Sitz der* **Bleikolik** glaubt Briguet (Gaz. des hôp. 1858. 9) in der musculösen Bauchwandung und nicht in der Muskelmembran des Darmcanales gefunden zu haben. Er *faradisirte* daher die schmerzhaften Stellen, indem er die feuchten Excitatoren unmittelbar auf dieselben setzte. Bei 24 von den 42 auf diese Art behandelten Kranken hörten die Schmerzen vollständig auf nach der ersten, bei 10 nach der zweiten, bei 7 nach der dritten, und bei 1 nach der vierten Sitzung. Da jedoch B. nebstdem noch andere Mittel anwandte, als: Opium, Schwefelbäder etc., so müssen noch andere reine Erfahrungen abgewartet werden.

Ueber die **Neuralgia lumbaris** *oder des Plexus lumbaris und sacralis*, schrieb Neucourt (Arch. gén. de méd. 1858, 7 und 8) eine gründliche und mit vielen eigenen Beobachtungen belegte Abhandlung, welcher wir auszugsweise folgende Hauptpunkte entnehmen. Diese Neuralgie ist in ihrer Totalität bisher noch nicht genau beschrieben worden. Man muss auch hier wie bei jeder Neuralgie spontane und durch Druck hervorgerufene Schmerzen unterscheiden. Bezüglich des Sitzes des Schmerzes unterscheidet N. eine Neuralgia lumbaris postica, iliaca, abdominalis, aortica, suprapubica, inguino-vulvaris, analis, uterina, ilio-scrotalis, vesico-urethralis bei Männern und bei Weibern. Diese Neuralgie ist streng zu unterscheiden von organischen Läsionen des Rückenmarkes und Congestionen gegen dieses Organ, Spinalirritation, Metritis, Oophoritis, Entzündung der breiten Mutterbänder, Dislocationen des Uterus, namentlich der Vorwärtsbeugung, Cystokele vaginalis, fremden Körpern in der Blase und Harnröhre, Urethritis und Cystitis, Polypen der Urethra und Aneurysma der Aorta. — *Aetiologie.* Weiber sind diesem Leiden mehr unterworfen als Männer; die Krankheit wurde vor der Pubertät nicht beobachtet; begünstigt wird das Leiden durch plötzliche Erkältung, Erschütterung des Körpers, Geburtsact und Menstruation. Als Ursache

der Neuralgie der Urethra bei Männern beobachtete N. öfters den Coitus mit einer der Ansteckung verdächtigen Person; es trat der Schmerz sofort nach demselben auf, ohne irgend eine Entzündung der Schleimhaut, höchstens war das Orificium etwas geröthet; auch kam diese Neuralgie öfters bei enthaltsamen Männern vor, die schon während des Actes den Coitus unternommen zu haben bereuten (wahrscheinlich syphilitische Hypochonder Ref.). — Von der sonst nichts Neues bietenden *Behandlung* sei hier nur Folgendes angeführt: Nach Bekämpfung des Allgemeinleidens gibt N. bei noch anhaltendem Schmerze eine Abkochung von Sarsaparilla mit 1—2 Grammen Jodkalium, ein Klystier mit einem Esslöffel Extr. terebinthinae und wenn der Schmerz nicht weicht, nach einigen Tagen mehrere fliegende Vesicatore auf die schmerzhaften Stellen. Bei intermittirenden Neuralgien half das Chinin zwar, aber für sich allein immer nur palliativ.

Bei einem 16jährigen, seit 5½ Jahren an **Epilepsie** leidenden Jüngling fand Pundschu (Wiener med. Woch. 1858, 10) eine unbedeutende Verkürzung der rechten 4. Zehe.

Die Flexoren dieser Zehe waren gespannt. An der hinteren Fläche der Zehe war eine 3''' breite, quer verlaufende Narbe, von einer Entzündung herrührend, in deren Folge vor 5½ Jahren sich Knochenstückchen abgestossen hatten. Gleich nach dieser Vernarbung stellten sich epileptische Anfälle des höchsten Grades sehr häufig, oft selbst jede Stunde ein, wobei die Zuckungen besonders die rechte Körperhälfte betrafen. Eine deutliche Aura ging von der beschriebenen Zehe aus und sobald diese das Hüftgelenk erreichte, erfolgte sofort der Anfall. Die ganze rechte untere Extremität war um ein Viertel ihres Volumens abgemagert, sonst an dem Pat. nichts Krankhaftes wahrnehmbar. Eltern und Geschwister waren stets gesund gewesen. P. trennte alle Weichtheile an der hinteren Fläche der verkürzten Zehe durch einen halbmondförmigen Schnitt bis auf den Knochen und unterhielt die Eiterung durch eine längere Zeit. Er vermuthete nämlich als Grund der *Reflex-Epilepsie* die Einwachsung einiger Fäden des Nerv. plantaris intern. bei der Vernarbung der cariösen Stelle und hatte die Freude, den Pat. am 21. Tage nach der *Operation* von den Anfällen, die allmälig seltener und schwächer geworden waren, ganz befreit und so weit geheilt zu sehen, so dass sich nur noch manchmal in der rechten Gesichtshälfte leise Zuckungen einstellten und er noch einige Zeit in der rechten Extremität einige Unsicherheit beim Gehen fühlte. (Dieser instructive Fall wäre bei weitem noch werthvoller, wenn der Geheilte noch länger, als blos durch etwa 6 Wochen beobachtet worden wäre. Ref.)

Einen Fall von **Chorea** bei einer hochbejahrten 85jährigen Dienstmagd, von gesundem, rüstigen Körper und grosser geistiger Empfänglichkeit, die bis vor 3 Jahren noch gedient hatte, beobachtete Barjavel (Schmidt's Jahrb. 1858, 6). Die Krämpfe betrafen Arm, Bein und Gesicht der einen Körperhälfte und wurden besonders lebhaft beim Versuche zu gehen; anderweitige Störungen des Nervensystems waren nicht vorhanden. Pat. war sehr angegriffen und fieberte. Extr. valerianae und Asa foetida stellten sie in 8 Tagen vollkommen her.

Ein Fall von **Paraplegie** *in Folge von Obstruction der Abdominal-Aorta* wurde von Gull (Guy's hospit. reports, 1857. — Arch. génér. 1858) beobachtet. Die Ursache der Verstopfung blieb unbekannt, die Paraplegie schwand allmälig in dem Maasse, in welchem der Collateral-Kreislauf in den sichtbaren Arterien des Rumpfes sich entwickelte. Die Pulsation der Aorta und ihrer grössern Zweige unterhalb der Obstruction stellte sich nicht wieder her und der 34jährige Kranke konnte nach 2-jährigem Aufenthalte im Spital wegen zurückgebliebener Schwäche der untern Extremitäten wohl gehen, aber nur wenig arbeiten.

Dr. Fischel.

Psychiatrie.

Behufs einer doch kaum mehr zu umgehenden **Zählung der Irren** bei uns sowohl, als auch in anderen Ländern mag hier der Vorschlag von Dick (Allg. Ztsch. f. Psych. 1858. 3. Hft.) kurz angeführt sein. Er sagt: Wer getreue Auskunft haben will über bestimmte örtliche Verhältnisse, muss sich an Diejenigen wenden, welche mitten unter denselben leben, berufen sind, sie zu kennen, zugleich gebildet und genug fern stehend zu richtigem Urtheile und unbefangener Mittheilung. Diese sind aber, wo es sich um die Erhebung der in einer Gemeinde vorhandenen Zahl von Seelengestörten im weiteren Sinne handelt, die *Geistlichen.* Sie sind die Vertrauten, welchen bei solchem Unglücke die Familien in erster Linie sich zuwenden. Ihnen wurde daher auf Veranlassung der königlichen Regierung durch die kirchlichen Oberbehörden das Herausfinden der bezüglichen Kranken ihrer resp. Pfarrgemeinden übertragen. Sie hatten sich einfach auf Angabe des Namens, Alters und Geschlechtes zu beschränken. Die von ihnen eingesandten Listen erhielten dann die Physikatsärzte mit dem Auftrage: jeden Einzelnen der Bezeichneten zu untersuchen und eine Tabelle der Formen auszufüllen. Die ämtlichen Aerzte bildeten somit die zweite und wissenschaftliche Instanz. Es lag ihnen zugleich ob, die durch unrichtige Würdigung des Krankheitszustandes in die Pfarrlisten Aufgenommenen zu streichen, so wie durch mündliches Besprechen mit den Ortsvorständen vorhandene Lücken zu ergänzen. — (Es ist zu bedauern, dass die Ende vorigen Jahres im Kaiserthume Oesterreich vorgenommene genaue Conscription auf die Zählung der Irren keine Rücksicht genommen hat. Ref.)

Bei einem auf dem Sonnenstein an Morbus Brightii verstorbenen, 38 Jahren alten **Blödsinnigen** wurden, wie Köhler (Allg. Ztg. f. Psychiatrie XV. 3) mittheilt, *Cysticerci cellulosae* gefunden.

Erbsen- bis bohnengrosse Blasen — die mit einer wasserhellen Flüssigkeit angefüllt, in ihrer Mitte einen milchweissen, in eine besondere Kapsel eingehüllten fleckigen Kern enthielten — sassen massenhaft theils in der Substanz des Gehirns,

theils unterhalb der Pia mater eingebettet, besonders zahlreich in der Umgebung der Seitenventrikel in den Thalamis nerv. opt. und an der Hirnbasis. Weniger zahlreich waren sie auf und in dem kleinen Gehirn; in der Medulla oblongata fehlten sie ganz. Einige waren selbst im Parenchyme der Lungen, einige ferner auf dem Herzen und selbst im rechten und eine ragte auch im linken Herzventrikel hervor; die convexe Fläche des Diaphragma war damit übersäet. Auch das verdickte Peritoneum so wie alle Muskelscheiden der Brust, des Bauches, Rückens und der Extremitäten, ferner das ganze Unterhautzellgewebe und die Mammae waren so dicht mit jenen Blasen überdeckt, dass dieselben bei jedem Schnitt durch das Corium hervorquollen und zum Theil herausschnellten. Keine Blasen fanden sich im Gesichte, in den Händen und Zehen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte in jedem Bläschen den vollständigen Hakenkranz nebst den 4 Taschen.

Einen ähnlichen Fall theilt Czermak (Corresp. f. Psych. 1858, 8) mit.

Die 35 Jahre alte Kranke bekam ohne Veranlassung heftige Schmerzen im Kopfe, in der linken Gesichtshälfte und in den Schultern, die ein ganzes Jahr anhielten. Nach deren Nachlass wurde die Pat. melancholisch, versuchte einen Selbstmord, und kam als tobsüchtig in die Anstalt, in welcher sie in Verrücktheit an Pneumonie nach 2 Jahren starb. Bei der *Section* fanden sich an der Pia und ihren Fortsätzen zwischen den Windungen 57 Blasenwürmer in ihren verschiedenen Entwickelungsgraden mit entsprechenden Vertiefungen der gedrückten, gelb erweichten Hirnsubstanz, besonders in den Centralwindungen.

Eine *hereditäre Anlage zur* **Trunksucht** (Dipsomanie) will Thomson (Edinb. med. Journ. April 1858. – Allg. med. Centr. Ztg. 1858, 52) auf Grundlage einer 20 Jahre lang an einem und demselben Orte ausgeübten Praxis, bei der er die häuslichen Verhältnisse von 5000 bis 6000 Personen genauer kennen zu lernen Gelegenheit hatte, in mehreren Familien constatirt haben. In 10 Familien lebten 19 mit Trunksucht Behaftete, 18 waren an Folgen derselben gestorben, 3 litten an Epilepsie und 10 an anderen Geistesstörungen, so dass Th. die Trunksucht nicht als ein Laster, sondern als eine Krankheit anzusehen geneigt ist.

Ueber **Uterinal-Congestion** *und* **Gemüthsleiden** schrieb Brosius (Central-Ztg. 1858, 27). Er räth mit Recht, sich nicht mit „Suppressio mensium,“ „Leukorrhöe“ etc. zu begnügen, sondern in solchen Fällen immer die physikalische Untersuchung der Genitalien vorzunehmen, um die organischen Ursachen dieser Symptome zu erforschen. Dabei entdecke man nicht selten Congestionen gegen den Uterus, Infarctus desselben, Excoriationen an dem Muttermunde, Anschwellung der Schleimhaut, der Scheide etc., Zustände, die medicamentösen Einwirkungen meistens noch zugänglich sind und denselben weichen, und nach deren Hebung auch die Gemüthsstörung schwinde. Als Beleg erzählt er zwei auf diese Weise durch die angezeigten Mittel geheilte Fälle von einfacher acuter Melancholie.

Bezüglich der *differentiellen Diagnostik der* **allgemeinen Paralyse** *der Irren* stellt J. Falret (Arch. génér. de méd. 1858, 8) die Frage auf: *a.* Gibt es allgemeine Paralysen ohne Störung der Intelligenz (délire),

und im Bejahungsfalle, *b.* bilden diese eine specielle Krankheitsform, oder sind sie nur als ein abweichendes Eingangsstadium zur allgemeinen Paralyse der Irren anzusehen? Die Beantwortung *ad a* ist sehr schwer, und noch nicht gelungen, weil man solche Kranke während des ganzen Krankheitsverlaufes ununterbrochen und genau beobachten müsste. *Ad b.* Die allgemeine Paralyse der Irren hat so bestimmte Charaktere in der Art der Lähmung, in den psychischen Erscheinungen, in ihrem Verlaufe und in den pathol. Läsionen, dass sie sich von allen anderen Arten von Lähmungen streng unterscheiden lässt. Im Allgemeinen ist festzuhalten, dass bei der sogenannten Dementia paralytica eine eigentliche *vollkommene* Lähmung gar nicht vorkömmt, es ist dieser Zustand mehr nur ein Zittern und nie ein vollständiges Aufgehobensein der Bewegung. Diese Charaktere schliessen sonach die Hemiplegie, die Paraplegie, die allgemeine oder locale Anaesthesie aus. Die Gehirnhaemorrhagie, die chronische Erweichung gewisser Hirntheile, Pseudoplasmen in der Schädelhöhle und endlich manche Rückenmarkskrankheiten, die Hysterie und der chronische Alcoholismus können einige Symptome mit der Dementia paralytica gemein haben, und von dieser oft schwer unterschieden werden. Letztere entsteht bisweilen auch durch Intoxication mit Blei, Merkur und sehr ähnliche Zustände bringen bisweilen auch der Arsenik und die Schwefelkohle zu Stande. Nebst der allgemeinen Paralyse bei Irren gibt es somit nach F. noch allgemeine Paralysen durch Läsionen im Gehirne und Rückenmarke, oder durch toxische Agentien bedingt, ferner eine allgemeine progressive Paralyse ohne Störung der Intelligenz, deren Existenz jedoch als bestimmte Krankheitsform bestritten wird, und endlich die allgemeine progressive Paralyse mit Muskelatrophie einhergehend.

Dr. Fischel.

Staatsarzneikunde.

Nachstehende *Beispiele von Hartnäckigkeit in Ausführung des vorgenommenen* **Selbstmordes** entnehmen wir einem Aufsatze von Berg (Henke's Ztsch. 47. Ergzhft.): *a*) Ein dem Trunke ergebener Mann von mittleren Jahren hatte sich nach verschiedenen fruchtlosen Selbstmordsversuchen einen Stein an den Hals gebunden und dann ertränkt. *b*) Ein dem Trunke und Spiele ergebener Mann wurde nach 2 fruchtlosen Erhängungsversuchen mit einer Schnittwunde am Halse, und überdies mit einem fest um den Hals zusammgeschnürten Bande todt aus dem Wasser gezogen. *c*) Bei der Frau eines Häuslers, die sich durch Durchschneiden der Luftröhre getödtet hatte, fand sich noch eine Menge Arsenik im Magen, der seine Wirkung noch nicht geäussert hatte. *d*) Ein Bauer

hatte sich in schwermüthiger Anwandlung durch einen Schnitt in den Nacken, der bis in das Rückenmark drang, entleibt.

Bei einem **Ertrunkenen**, *welcher 15 Minuten im Wasser gelegen* hatte, und bei dem 3 Stunden nach der Auffindung eine Venäsection veranstaltet worden war, bemerkte Lewin (Casp. Ztsch., Bd. 14. H. 2), dass *mit dem Blute zugleich ununterbrochen grössere und kleinere Luftblasen* aus der Venenöffnung hervordrangen, die eine kurze Zeit mit dem Blutstrome fortschwammen und dann platzten. Alle Wiederbelebungsversuche blieben fruchtlos. — L. hält es für möglich, dass in Folge heftiger gewaltsamer Inspirationen, welche der Verunglückte bei dem mehrmaligen Auftauchen gemacht hat, ein Theil der in grösserer Menge in die Lungen gelangten Luft noch in den letzten Momenten des Lebens mit dem Blute in das linke Herz und von hier aus durch die Aorta in den grossen Kreislauf gelangt wäre. (?)

Bezüglich der *Entstehung der* **Todtenstarre** hat Kühne (Med. Cent.-Ztg. 1858, 70) Versuche angestellt, welche den Beweis für die Richtigkeit der Brücke'schen Theorie liefern. — Jedes Stück Muskel, so wie auch jedes andere Organ ist nämlich von einer Flüssigkeit durchdrungen, welcher durch ihre Gerinnung nach dem Tode ein wesentlicher Antheil an der Entstehung der Todtenstarre zuzuschreiben ist. Es handelte sich nun darum, diese Flüssigkeit darzustellen. Zu dem Ende injicirte K. einer Anzahl grosser. kräftiger Grasfrösche vom linken Herzen aus so lange Zuckerwasser von geeigneter Concentration, bis alles Blut aus den Gefässen entfernt war und statt dessen die klare Injectionsmasse aus dem rechten Herzen hervorquoll. Die Muskeln der Frösche, welche durch diese Behandlung etwas ödematös und blässer gefärbt erschienen, übriges aber nichts von ihrer Erregbarkeit eingebüsst hatten, wurden hierauf so rasch als möglich von dem Skelet abpräparirt und noch zuckend mit Hilfe einer kräftigen Presse ausgepresst, wodurch eine trübe Flüssigkeit erhalten wurde, deren Menge (allen Umständen Rechnung getragen) nicht ganz unerheblich genannt werden konnte. Dieselbe reagirte, wie die Querschnitte der Muskeln selbst, wahrscheinlich neutral, da sie rothes Lackmuspapier schwach blau, und das blaue Papier röthlich färbte. Eine bemerkenswerthe Reaction auf Curcumapapier konnte nicht wahrgenommen werden. Die interessanteste Eigenschaft dieser Flüssigkeit ist aber die, dass sie spontan gerinnt und dass der Gerinnungsact fast genau gleichen Schritt hält mit dem Eintritt der Todtenstarre in ausgespritzten und abgeschnittenen Mukselstücken, indem sich meist nach Verlauf von 4 Stunden ein Gerinnsel in Form von festen Flocken abzuscheiden beginnt, und dieser Process nach 6 Stunden als völlig beendet anzusehen ist. Nach dieser Zeit reagirte die Masse entschieden sauer, ganz so wie todtenstarre

oder in Zersetzung begriffene Muskeln. Der frisch geronnene Saft zeigt ausserdem auch darin ein analoges Verhalten mit dem frischen, noch zuckungsfähigen Muskel, dass er durch Zusatz von Wasser bedeutend rascher, meist schon nach 15 Minuten, und zwar zu einem einzigen sehr festen Coagulum gerinnt. Aus den Muskeln kann also eine Flüssigkeit gewonnen werden, welche unter denselben Umständen gerinnt, unter welchen jene todtenstarr werden. Der darin enthaltene gerinnbare Körper scheint aber endlich noch der einzige wesentliche Bestandtheil des Muskels zu sein, welcher den Eintritt der Todtenstarre bedingt, da die gehörig ausgepressten Muskeln fortan die Fähigkeit verlieren, todtenstarr zu werden. Nach dem Auspressen ist die Reizbarkeit derselben sofort erloschen, sie behalten aber selbst nach 24 Stunden ganz das durchsichtige Ansehen lebender Muskeln, und gehen aus diesem Zustande direct in Fäulniss über.

Unter dem Titel: *Staatsarzneiliche Studie über* **Paederastie** (Ann. d'Hyg. et de méd. leg. 1858. — Oest. Ztschft. f. pract. Hlkde. 1858, 44) schildert Tardieu diese schmäliche Art von Industrie, welche in Paris unter dem Namen Chantage bekannt ist. — Zumeist werden Knaben benützt, um ihre Opfer auszuwählen und herbeizuziehen. Ist es ihnen gelungen, zur Vollziehung des Actes zu kommen, so treten plötzlich ihre angeblichen Dienstherren oder Beschützer hervor, als ob sie Agenten der Polizei wären und enden damit, sich für ihre Nachsicht gehörig zahlen zu lassen. Sehr häufig ist gewöhnliche Prostitution mit Paederastie an einem Orte vereinigt, und die gefährlichsten Folgen, nicht selten selbst Morde, sind an der Tagesordnung. — Was das Aeussere jener jungen Leute betrifft, die sich zur Paederastie hergeben, und unter dem Namen „*Tanten*“ bekannt sind, so sind sie frisirt, geschminkt, auffallend gekleidet, duften nach Wohlgerüchen, ihr Aussehen ist jedoch elend, die Leibesbeschaffenheit geschwächt, die Gesichtsfarbe blass. Auf jeden Fall wird durch jenes Laster die Gesundheit untergraben; Lungentuberculose, Lähmung und Wahnsinn sind die Folgen der physischen und geistigen Erschöpfung. — Die Zeichen *activer* Paederastie wurden 89mal constatirt, 18mal isolirt, 71mal mit jenen der *passiven* verbunden. Die Dünnheit des Penis ist bei activen Paederasten die Regel. Ist das männliche Glied dünn oder klein, so erscheint es zugespitzt wie ein Hundepenis. Ist aber der Penis stark, so erscheint die Eichel ungewöhnlich in die Länge gezogen und etwas gekrümmt, welche Erscheinungen durch den Widerstand der Sphincteren erklärt werden. — Als Zeichen *passiver* Paederastie gelten: Uebermässige Entwicklung der Hinterbacken, trichterförmige Ausbuchtung des Afters, Ausglättung der Falten, Erweiterung der Afteröffnung, hahnenkammähnliche Faltungen oder Karunkeln, Einrisse, Geschwüre etc. Bei der Untersuchung muss auch der Finger ein-

geführt werden, welcher gewöhnlich hinter dem Sphincter eine nicht unbedeutende Erweiterung ausmitteln wird. Für den Arzt wird jedoch nie ein Zeichen allein massgebend sein, sondern nur der Complex aller Merkmale und ihre Uebereinstimmung wird vermögen, seinem Urtheile die nöthigen Anhaltspunkte zu gewähren.

Das **Meconium** besteht nach Förster's Untersuchungen (Wiener med. Wochsch. 1858, 32) ausser den von der Galle herrührenden, gefärbten Substanzen hauptsächlich aus Vernix caseosus. Dasselbe enthält nämlich vorzugsweise platte Schüppchen, welche alle Eigenschaften verhornter Plattenepithelien an sich tragen und mit den Hornschüppchen der käsigen Schmiere vollkommen übereinstimmen, und sodann Härchen, welche man schon mit blossem Auge wahrnehmen kann. Ausserdem finden sich im Meconium noch vor: Fettkugeln, Cholestearinkrystalle und unregelmässige gelbe Klümpchen, welche ohne Zweifel Gallenfarbstoff sind. Die Fettkugeln sind Hauttalg; die Krystalle von Cholestearin stammen theils aus der Galle, theils mögen sie als Rückbildungsproducte im Vernix während seiner Wanderung durch den Darmcanal und seiner Lagerung im Rectum zu betrachten sein. — Es geht hieraus hervor, dass der Foetus von Zeit zu Zeit Amnionwasser mit dem in ihm schwimmenden Vernix verschluckt, welches im Magen schnell aufgesaugt wird. Ob und wieviel von dem Talg im Dünndarm durch die Chylusgefässe aufgenommen wird, und welchen Zwecken das verschluckte Wasser nach seiner Aufnahme in die Blutmasse dient, muss dahin gestellt bleiben, wahrscheinlich wird es durch die Nieren wieder ausgeschieden und gelangt durch die Harnwege in die Amnionhöhle zurück.

Als das Resultat einer Reihe von Aufsätzen über die **Prostitution** in den europäischen Grossstädten, so wie über die zu ihrer Regelung ergriffenen Massregeln ergibt sich (Wien. med. Wochenschr. 1858, 37) Folgendes:

1. Die Prostitution ist ein *Grundübel der menschlichen Gesellschaft*, sie wurzelt in einem der gewaltigsten Triebe der menschlichen Natur, und wird durch die Cultur eher begünstigt als verdrängt. Diese Wahrheit ergibt sich schon aus der blossen physiologischen und psychologischen Würdigung des Geschlechtstriebes und aus der Betrachtung seines Verhaltens, gegenüber den, seiner naturgemässen Befriedigung durch den Culturzustand gebotenen Hindernissen; sie wird bestätigt durch die Geschichte aller Zeiten und Nationen. Wohin wir blicken, finden wir dieses Grundübel der menschlichen Gesellschaft, bei den barbarischen Völkern so gut wie bei den civilisirtesten, im grauesten Alterthume nicht minder als in der Gegenwart; in Wien so gut wie in Berlin, Paris, London und den übrigen Grossstädten, ja selbst im kleinstädtischen Leben und auf dem Lande. — 2. Auch die *Ursachen*, welche einen Theil des weiblichen Geschlechtes der Prostitution zuführen, sind von dem gesellschaftlichen Leben so unzertrennlich wie diejenigen, welche die männliche Bevölkerung den Prostituirten in die Arme führen. Die strengste Gesetzgebung hat dagegen eben so wenig vermocht, als die Makel,

welche Religion, Sittlichkeitsgefühl und die öffentliche Meinung nicht nur den Prostituirten, sondern auch ihren Mitschuldigen anheften. Gezwungene Ehelosigkeit, Genusssucht, Hang zur Liederlichkeit, Arbeitsscheu, Erwerbsmangel, Noth, Elend und Verführung lassen sich nicht aus der menschlichen Gesellschaft bannen, und werden immer und überall mit Erfolg für die Prostitution werben. — 3. Stehen aber diese Thatsachen fest, so ist es ein *vergebliches Beginnen, die Prostitution ausrotten zu wollen*, so sehr Moral und Humanität dies wünschenswerth erscheinen liessen. Würde man auch eine noch so grosse Zahl von Prostituirten aufgreifen und beseitigen, so hätte man damit doch nicht die Prostitution beseitigt; denn es treten an die Stelle der Beseitigten stets wieder andere, und was öffentlich verwehrt wird, geschieht dann um so sicherer im Geheimen; die Hydra erhebt stets neuerdings ihr Haupt, und verfolgt, wälzt sie sich im Schlamme der Verborgenheit. Ueberall, wo die Prostitution keine gesetzliche Duldung findet, weiss sie sich mit der Uebermacht der Thatsache die factische Duldung zu erringen, und wuchert um so üppiger im Geheimen, je eifriger sie in der Oeffentlichkeit verfolgt wird. — 4. Ist die Prostitution unausrottbar und ihre Duldung unvermeidlich, so bleibt es doch Aufgabe, dieses nothwendige Uebel *möglichst zu beschränken* und den Schaden zu mindern, den es zu verursachen im Stande ist. Dieser Schaden aber trifft hauptsächlich die Gesundheit, denn die Prostitution ist die eigentliche Trägerin der Syphilis. Aus ihr erzeugt, wird dieselbe durch sie von Geschlecht zu Geschlecht, von einer Generation zur anderen fortgepflanzt, schändet und zerstört das Individuum, schwächt und verderbt das Geschlecht. Allenthalben ergibt sich die Thatsache, dass die Syphilis mit der Prostitution steigt und fällt, und dass es vorzüglich die geheime Prostitution ist, welche diese Seuche hegt, verbreitet und verschlimmert. — 5. Die sicherste Beschränkung der Prostitution und ihrer verderblichen Folgen für die öffentliche Sittlichkeit und Gesundheit liegt in ihrer *Regelung durch gesetzliche Bestimmungen* Die durch eine solche Regelung ausgesprochene Duldung schadet weder der öffentlichen Sittlichkeit, noch dem Ansehen der öffentlichen Verwaltung mehr, als es die nothgedrungene factische Duldung thut; sie gibt aber der Verwaltung die Mittel an die Hand, das Laster in sicherere Dämme zu bannen, und sein Treiben mit wachsamen Auge zu verfolgen. In dem Masse, als man diese Regelung unterlässt, mehren sich auch die schlimmmen Folgen der Prostitution; versäumt man sie ganz, so überschreitet das Laster jede Schranke, und seine verderbliche Seuche gewinnt jene furchtbare Verbreitung, von der manche Grossstädte Zeugniss geben. Wollte man aber sich darauf beschränken, die Prostitution aus den öffentlichen Strassen und aus gewissen Häusern zu verbannen, so verfiele man in die Täuschung, für beseitiget zu halten, was man nur in verborgenere Schlupfwinkel getrieben hat. — 6. Ein Mittel zur Regelung der Prostitution sind die *Bordelle*, denn sie vereinigen eine Anzahl von Prostituirten an bestimmten Orten unter besonderer Aufsicht. Ihr Nutzen ist um so grösser, jemehr ihre Einrichtung der Anforderungen der öffentlichen Sittlichkeit und Gesundheitspflege und der Humanität entspricht, und je kleiner die Zahl der Prostituirten ausserhalb derselben ist. Gelänge es, die gesammte Prostitution in ihnen zu vereinigen, so wären sie das einzige und vorzüglichste Mittel zur Beschränkung und Regelung derselben, denn sie ermöglichen die stete Ueberwachung der öffentlichen Mädchen sowohl in Bezug auf ihr Benehmen, als hinsichtlich ihres Gesundheitszustandes, sie entfernen die Prostituirten aus dem Gewühle dicht bevölkerter Stadttheile, in mehr isolirt gelegene, wo das Aergerniss geringer wird, und die Verführung weniger Spielraum hat; sie erschweren dem weiblichen Geschlechte den Weg zur Prostitution und bilden selbst für das männliche eine gewisse Schranke, während die zerstreute Pro-

stitution ihre Netze auslegt; sie leiten die unlauteren Begierden ab, und sind dadurch ein Schutz für das eheliche Band, ein Schirm für die Familie; sie sind endlich das sicherste Bollwerk gegen die Verbreitung der Syphilis, da in ihnen allein die Ueberwachung des Gesundheitszustandes beider Geschlechter ermöglicht ist. — 7. So lange aber die Concentration der gesammten Prostitution in Bordellen nicht möglich ist, müssen die Ueberwachungsmassregeln sich auf die Prostituirten ausserhalb jener Häuser ausdehnen. Die *Consignation und regelmässige Untersuchung* der öffentlichen Mädchen ausserhalb der Bordelle ist eine nothwendige Ergänzung der Bordelle, sonst fällt der bei weitem grösste Theil dieser Personen der geheimen Prostitution zu. Die hierüber in Paris und Brüssel gemachten Erfahrungen sind hier vorzugsweise massgebend und die dortigen Einrichtungen bezüglich der Prostituirten en cartes, ihrer Einregistrirung, der für sie bestehenden Reglements, der periodischen Visitation und der Modalitäten derselben empfehlen sich im Allgemeinen am meisten.—8. In dem Masse, als diese Regelung der tolerirten Prostitution in Vollzug gesetzt ist, müssen die Massregeln gegen die geheime an Schärfe zunehmen. Die strengste und unnachsichtlichste Verfolgung derselben ist dann nicht nur vollkommen gerechtfertigt, sondern sie ist dann auch wesentlich erleichtert und wird zu einer der dringendsten Pflichten der öffentlichen Aufsicht. Denn die geheime Prostitution ist es, welche Ehre, Gesundheit, Wohlstand und Familienglück in ihren Abgrund zieht, und unberechenbaren Schaden stiftet. Mag es auch nie gelingen, sie völlig aus der Gesellschaft zu tilgen, mag sie auch bald hinter dieser, bald hinter jener Maske sich bergen, so wird es doch immer wieder gelingen, dem geheimen Schandgewerbe auf die Spur zu kommen, ihm die Larve abzuziehen, und es zu zwingen, entweder zu einem ehrbaren Wandel zurückzukehren oder sich offen zu dem Schandgewerbe zu bekennen. — 9. Die Anwendung für unsere heimischen Zustände ergibt sich aus dem Gesagten von selbst. Die Thatsachen, deren natürliche und allgemeine Nothwendigkeit wir constatirt haben, können auch hier sich nicht anders gestalten, und wie das Uebel dasselbe ist, so können auch die Mittel nur dieselben sein. In den weiten Provinzen des Kaiserreiches bestehen die Massregeln gegen die Prostitution in allen ihren Formen, von der gesetzlichen Verfolgung und der stillschweigenden Duldung, bis zu den Prostitutionshäusern; es darf nur Einheit und Conformität in diese Massregel gebracht und mit weiser Benützung der anderwärts gemachten Erfahrungen das Fehlende ergänzt werden; In der Hauptstadt selbst, in welcher eine gesetzliche Duldung der Prostitution eigentlich nicht besteht, ist seit den letzten Jahren Vieles geschehen, um auch hier zu günstigeren Resultaten zu gelangen, und der Fremde, der die Kaiserstadt heute wieder sieht, wird finden, dass die Behörden alle Energie entwickelt haben, um das Laster in Schranken zu halten. Nur für die sanitäre Ueberwachung muss noch Gründliches geschehen, und dies wird ohne eine förmliche Registrirung der betreffenden Personen nicht möglich sein; wird aber einmal diese Bahn betreten, dann wird die Einsicht der competenten Behörden sicher die Erfahrungen des Auslandes nicht unberücksichtigt lassen.

Bezüglich der Beseitigung des üblen Geruches der Nachtgeschirre und **Abtrittsgruben** *durch* **Eisenvitriol** wurden in der neuen Strafanstalt bei Berlin über Anordnung des Ministeriums Versuche angestellt, welche zu einem günstigen Ergebnisse führten. — Es wurden täglich 10 Pfund Eisenvitriol in 170 Quart kalten Wassers in hölzernen Kübeln aufgelöset und diese Lösung zur Vertilgung des Geruches von 38 grösseren Nachtgeschirren verwendet. Die Kosten beliefen sich bei einem

Preise von $1\frac{1}{2}$ Rthlr. pr. Centner für jedes Nachtgeschirr täglich auf $1^{11}/_{38}$ Pf. — So lange der Koth mit dieser Flüssigkeit *vollständig* bedeckt, Uringefässe aber zu einem Achtel ihres Rauminhaltes mit derselben gefüllt sind, ist jeder üble Geruch beseitigt. — Soll die Geruchsvertilgung nur auf *Abtrittsgruben* angewendet werden, so genügen 25 Pfd. Eisenvitriol in 200 Pfd., oder 90 Quart Wasser (4 Loth auf 1 Pfd.) aufgelöst für eine Grube von 275 Kubikfuss Inhalt ($^{3}/_{8}$ Pfund für den Kubikfuss), wobei aber ein Vermengen des Kothes mit der Auflösung zur Erreichung des Zweckes nothwendig ist, wie überhaupt immer getrachtet werden muss, dass stets sämmtlicher Unrath von der Lösung vollständig bedeckt ist. (Ung. med. Zg. 1858, Nr. 49.)

Prof. Maschka.

Berichtigung. Im 59. Bde. d. Z. veröffentlichte Herr Dr. Bärwinkel einen Fall von Atrophia muscularis progressiva. Indem er bei dieser Gelegenheit die *fibrillären Zuckungen* erörtert, sagt er (S. 137): „Meine Ansicht weicht von der Friedberg's wesentlich ab. Ich glaube nämlich, dass es die bereits einer Ernährungsstörung mässigen Grades unterliegenden Muskelbündel sind, die sich isolirt contrahiren, nicht aber die gesunden." — Ich muss hierzu bemerken, dass ich nirgends behauptet habe, es seien nur die gesunden, nicht aber die von der Ernährungsstörung ergriffenen Bündel, welche bei den fibrillären Zuckungen sich isolirt contrahiren. Ebenso wenig habe ich, wie Herr Dr. Bärwinkel angibt, behauptet, „dass den fibrillären Zuckungen Muskelschwanken und Gliederzittern vorausgehen." Endlich muss ich bei meiner, auf zahlreichen Beobachtungen beruhenden, Ansicht, „dass die fibrillären Zuckungen ein charakteristisches Zeichen der Myopathie seien," stehen bleiben, und darf dies wohl um so eher, als Herr Dr. Bärwinkel meine Ansicht zwar eine unrichtige nennt, aber nicht angibt, weshalb er dies thue.

Berlin d. 30. September 1858.

Hermann Friedberg.

Verordnungen

betreffend das Studienwesen überhaupt, und das medicinische insbesondere.

Erlass des Ministeriums für Cultus und Unterricht vom 30. Juli 1857,

giltig für den ganzen Umfang des Reiches,

wodurch, in Folge Allerh. Entschl. v. 16. Juli 1857, ein neuer Lehrplan für das thierärztliche Studium eingeführt wird.

(Land. Reg. Blt. 1858. I. Abth. V. St.)

Seine k. k. Apostolische Majestät haben mit der Allerhöchsten Entschliessung vom 16. Juli 1857 den, im Anhange angeführten Lehrplan für die thierärztlichen Studien Allergnädigst zu genehmigen geruht.

Plan für die thierärztlichen Studien.

A. Lehrplan für Thierärzte. §. 1. An den, in den k. k. Thierarznei-Instituten befindlichen thierärztlichen Schulen wird künftighin nur Eine Classe thierärztlichen Personales, nämlich die, in der gesammten theoretischen und praktischen Veterinärkunde gründlich unterrichteter rationeller Thierärzte gebildet.

§. 2. Wer in den thierärztlichen Lehrkurs aufgenommen werden will, hat sich über die, wenigstens mit Erhalt der ersten Fortgangsclasse stattgefundene Absolvirung des Untergymnasiums oder der Unterrealschule auszuweisen.

§. 3. Das zur Aufnahme in den thierärztlichen Lehrkurs vorgeschriebene Alter ist das vollendete 17. bis inclusive 24. Lebensjahr. Nur jenen Individuen, welche sich fortwährend mit wissenschaftlichen Studien beschäftiget haben, kann eine Nachsicht des überschrittenen Alters gewährt werden, wie Aerzten, Oekonomen etc.

§. 4. Der Studienkurs für Thierärzte dauert in der Regel 3 Jahre oder 6 Semester. Diplomirte Aerzte und Wundärzte können aber diesen Kurs in 2 Jahren oder 4 Semestern absolviren.

§. 5. Obligate Lehrgegenstände. I. Jahr. 1. Semester. a) Einleitung in das thierärztliche Studium, durch ungefähr 8 bis 14 Tage, wochentlich 5 Stunden; b) Zootomie sämmtlicher Hausthiergattungen, durch wochentlich 5 Stunden: c) Physik in ihrer Anwendung auf Veterinärmedicin, dann allgemeine und thierärztliche Chemie, durch wochentlich 5 Stunden; d) Naturgeschichte, Diätetik und Racenlehre sämmtlicher Hausthiergattungen, durch 3 Stunden wochentlich (nach Beendigung der Einleitung zu beginnen); e) Theorie des Huf- und Klauenbeschlages, durch

wochentlich 2 Stunden; f) Uebungen auf der Beschlagbrücke, und zwar im Niederwirken und Herrichten todter Hufe zum Beschlage, und g) Secirübungen, beide in, durch die Stundeneintheilung zu fixirenden vorlesungsfreien Stunden.

2. Semester. a) Zootomie, dann Zoophysiologie, wie im 1. Semester; b) Thierärztliche Chemie, wie im 1. Semester; c) Naturgeschichte, Diätetik und Racenlehre, wie im 1. Semester; d) Thierärztliche Botanik mit Rücksichtnahme auf landwirthschaftliche Botanik und die Lehre vom Futterbaue, durch wochentlich 5 Stunden; e) Uebungen auf der Beschlagbrücke, und f) im Seciren, wie im 1. Semester.

II Jahr. 3. Semester. a) Allgemeine Pathologie und pathologische Zootomie, durch 5 Stunden wochentlich; b) Topographische und chirurgische Zootomie, durch zwei Stunden wochentlich; c) Pharmakognosie, Arzneimittellehre und Receptirkunde, durch 5 Stunden wochentlich; d) Besuch der medicinischen Klinik als Frequentant; e) Landwirthschaftslehre ausserhalb des Institutes; f) Besuch der pathologischen Sectionen; g) Uebungen auf der Beschlagbrücke, und zwar in dem Aufrichten, und soviel es thunlich ist, in dem Verfertigen von Hufeisen und im Anpassen an todte Hufe.

4. Semester. a) Zuchtkunde und Exterieur der Hausthiere, durch 5 Stunden wochentlich; b) Besuch der medicinischen Klinik, und c) Besuch der chirurgischen Klinik als Frequentant, ohne noch kranke Thiere aufzunehmen; d) Instrumenten- und Verbandlehre mit Einschluss der Zäumung und Beschirrung, durch 3 Stunden wochentlich; e) Landwirthschaftslehre, und f) Uebungen auf der Beschlagbrücke, dann g) Besuch der pathologischen Sectionen, wie im 3. Semester.

III. Jahr. 5. Semester. a) Specielle medicinische Pathologie und Therapie sammt Klinik, durch wenigstens 1½ Stunden täglich; b) Specielle chirurgische Pathologie und Therapie sammt Klinik, durch wenigstens 1½ Stunden täglich; c) Operationslehre mit Einschluss der geburtshilflichen Technicismen sammt praktischen Uebungen, durch 3 Stunden wochentlich; d) Gerichtliche Veterinärkunde sammt Uebungen in schriftlichen Berichten, durch 2 Stunden wochentlich; e) Uebungen auf der Beschlagbrücke, wie in den früheren Semestern, dann in dem Beschlagen lebender Pferde.

6. Semester. a) Specielle medicinische Pathologie, Therapie und Klinik, wie oben; b) Specielle chirurgische Pathologie, Therapie und Klinik, wie oben; c) Operationslehre, wie oben; d) Seuchenlehre und Veterinärpolizei mit Benützung des Spitals zu Demonstrationen, durch 5 Stunden wochentlich; e) Geschichte und Literatur der Thierheilkunde, durch eine Stunde wochentlich; f) Uebungen auf der Beschlagbrücke, wie oben.

Während des 5. und 6. Semesters sind auch die Nachmittags-Ordinationen zu besuchen. Ebenso werden in diesem Semester die Schüler abwechselnd zur Seuchenbehandlung beigezogen, und es wird zu diesem Zwecke jedem Thierarznei-Institute ein Rayon zugewiesen, in welchem die Behandlung auftretender Thierseuchen den Lehr-Individuen der Anstalt unter gewissen Modalitäten zugewiesen wird.

§. 6. *Aerzte und Wundärzte* können diesen Lehrkurs innerhalb 2 Jahren in der Art absolviren, dass für sie die Vorträge über thierärztliche Physik und Chemie, dann die im 3. und 4. Semester oben vorgeschriebene Frequentation der Kliniken hinwegfallen, und dass sie die Vorträge über Arzneimittellehre schon im 1. Jahre, jene über Instrumenten- und Verbandlehre

im 2. Semester des 1. Jahres, oder mit den Vorträgen, die oben für das 3. Jahr vorgeschrieben sind, im 2. Jahre hören; daher sich der Lehrplan für Aerzte und Wundärzte, welche das Diplom als Thierärzte erlangen wollen, folgendermassen herausgestellt:

Lehrgegenstände. I. Jahr. 1. Semester. a) Einleitung in das thierärztliche Studium; b) Zootomie; c) Naturgeschichte, Diätetik und Racenlehre; d) Theorie des Huf- und Klauenbeschlages; e) Pharmakognosie, Arzneimittellehre und Receptirkunst; f) Landwirthschaftslehre; g) Uebungen im Secirsaale, und h) auf der Beschlagbrücke.

2. Semester. a) Zootomie und Zoophysiologie; b) Thierärztliche Botanik; c) Naturgeschichte, Diätetik und Racenlehre; d) Zuchtkunde und Exterieur; e) Instrumenten- und Verbandlehre; f) Landwirthschaftslehre; g) Uebungen im Secirsaale, und h) auf der Beschlagbrücke.

II. Jahr. 3. Semester. a) Allgemeine Pathologie und pathologische Zootomie; b) Topographische Anatomie; c) Specielle medicinische Pathologie, Therapie und Klinik; d) Specielle chirurgische Pathologie, Therapie und Klinik; e) Operationslehre mit Einschluss der geburtshilflichen Technicismen; f) Gerichtliche Veterinärkunde sammt Uebungen in schriftlichen Berichten; g) Besuch der pathologischen Sectionen; h) Uebungen auf der Beschlagbrücke.

4. Semester. a) Specielle medicinische Pathologie, Therapie und Klinik; b) Specielle chirurgische Pathologie, Therapie und Klinik; c) Operationslehre; d) Seuchenlehre und Veterinärpolizei; e) Geschichte und Literatur der Thierheilkunde; f) Besuch der pathologischen Sectionen, und g) Uebungen auf der Beschlagbrücke. Während des 3. und 4. Semesters sind auch die Nachmittags-Ordinationen zu besuchen. Die Beiziehung zu Seuchenbehandlungen geschieht wie bei den andern Schülern des thierärztlichen Curses, mit welchen sie auch alle obigen Vorlesungen gemeinschaftlich besuchen.

§. 7. *Kurschmiede*, welche nach dem bisherigen Studienplane den zweijährigen Lehrkurs zurückgelegt haben, müssen, wenn sie das Diplom als Thierärzte erlangen wollen, einen, durch 2 Jahre dauernden Kursus besuchen, und dürfen nur dann zur Aufnahme zugelassen werden, wenn sie sich mit einem Zeugnisse über das entsprechend zurückgelegte Untergymnasium oder die Unterrealschule auszuweisen vermögen, und das 36. Lebensjahr noch nicht überschritten haben. Es gilt für sie nachstehender Lehrplan:

I. Jahr. 1. Semester. a) Einleitung in das thierärztliche Studium; b) Zootomie; c) Thierärztliche Physik und Chemie; d) Naturgeschichte, Diätetik und Racenlehre; e) Pharmakognosie, Arzneimittellehre und Receptirkunst; f) Landwirthschaftslehre.

2. Semester. a) Zootomie und Zoophysiologie; b) Thierärztliche Botanik; c) Thierärztliche Chemie; d) Naturgeschichte, Diätetik und Racenlehre; e) Zuchtkunde und Exterieur; f) Instrumenten- und Verbandlehre; g) Landwirthschaftslehre. Durch beide Semester Uebungen im Seciren.

II. Jahr. 3. Semester. a) Allgemeine Pathologie und pathologische Zootomie; b) Topographische Anatomie; c) Specielle medicinische Pathologie, Therapie und Klinik; d) Specielle chirurgische Pathologie, Therapie und Klinik; e) Gerichtliche Veterinärkunde; f) Operationslehre mit Einschluss der geburtshilflichen Technicismen.

4. Semester. a) Specielle medicinische Pathologie, Therapie und Klinik; b) Specielle chirurgische Pathologie, Therapie und Klinik; c) Operationslehre; d) Seuchenlehre; e) Geschichte und Literatur der Thierheilkunde. Durch beide Semester Besuch der pathologischen Sectionen. Auch diese Schüler werden gleich den übrigen, mit welchen sie gemeinschaftlich die Vorträge besuchen, zur Seuchenbehandlung beigezogen,

§. 8. Prüfungs-Modalitäten. Die Prüfungen über sämmtliche, während eines Jahrganges vorgetragenen Gegenstände werden erst am Schlusse eines jeden Schuljahres abgehalten. Den Prüfungen aus den einschlägigen Gegenständen haben sich die Schüler jeder Kategorie zu unterziehen. Das Resultat dieser Prüfungen wird durch die Kalküls: „Erste Classe mit Vorzug", „Erste Classe" und „Zweite Classe" in den Zeugnissen bezeichnet. Ueber die mit dem Erfolge von wenigstens der „Ersten Classe" abgelegten Prüfungen werden Zeugnisse ausgestellt, in welchen sämmtliche Gegenstände Eines Jahrganges verzeichnet sind.

§. 9. Hat ein Schüler Eine zweite Fortgangsclasse erhalten, so kann ihm die Wiederholung der betreffenden Prüfung von dem Lehrkörper gestattet werden. Schüler, welche aus zwei oder mehreren Gegenständen die zweite Fortgangsclasse erhalten haben, sind zur Wiederholung des ganzen Jahrganges zu verhalten.

§. 10. Zur Erforschung der wissenschaftlichen Fortschritte der Schüler sind die Professoren verpflichtet, während des Schuljahres in den Vorlesestunden häufige Prüfungen abzuhalten, und die Resultate derselben bei der Bestimmung des Kalkuls am Schlusse des Schuljahres zu berücksichtigen.

§. 11. Strenge Prüfungen. Diejenigen, welche nach Absolvirung des dreijährigen, oder Aerzte, Wundärzte und absolvirte Kurschmiede, die nach Absolvirung des zweijährigen thierärztlichen Lehrcurses das Patent als Thierärzte erhalten wollen, haben sich zur Ablegung der strengen Prüfungen bei dem Director des Thierarznei-Institutes zu melden, und hiebei die sämmtlichen Studienzeugnisse, eine medicinische und eine chirurgische von dem betreffenden Professor approbirte Krankengeschichte und eine schriftliche Ausarbeitung über einen gerichtlichen oder Seuchenfall, welche von dem betreffenden Professor gegeben und censurirt worden ist, zu überreichen.

§. 12. Der strengen Prüfungen sind zwei, nämlich eine theoretische und eine praktische. Beide müssen an einer und derselben Lehranstalt abgelegt werden.

Erste oder theoretische strenge Prüfung. Für diese ist eine Dauer von 2 Stunden festgesetzt; bei derselben wird der Candidat aus sämmtlichen Gegenständen des dreijährigen Lehrkurses, mit Ausnahme der Landwirthschaftslehre, dann der speciellen medicinischen und chirurgischen Pathologie und Therapie und der Operationslehre geprüft.

Zweite oder praktische strenge Prüfung. Bei dieser wird der Candidat aus der theoretischen speciellen Pathologie und Therapie geprüft, dann hat er einen vorgeführten medicinischen oder chirurgischen Krankheitsfall zu exponiren, und eine chirurgische Operation am lebenden Thiere oder am Cadaver vorzunehmen. Die Dauer dieser Prüfung ist nach der Beschaffenheit des zu exponirenden Krankheitsfalles und der vorzunehmenden Operation verschieden. Die erste strenge Prüfung kann unmittelbar nach absolvirtem Lehrcurse abgelegt werden; eben so nach der mit Erfolg bestandenen ersten strengen Prüfung auch die zweite.

§. 13. Die Prüfungscommission besteht aus dem Director der Anstalt, sämmtlichen Professoren der Lehranstalt, und, für die Hörer des thier-

ärztlichen Lehrcurses vom Civile, aus einem Gastprüfer, welcher von dem k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht im Einvernehmen mit dem k. k. Ministerium des Innern ernannt wird.

§. 14. Die Kalküls bei den strengen Prüfungen sind: „Genügend,“ „mit Auszeichnung,“ „nicht genügend.“

§. 15. Von allen Mitgliedern der Prüfungscommission wird darüber abgestimmt: a) ob der Candidat in jedem einzelnen Fache Genüge geleistet hat, oder nicht; b) ob er, wenn er aus allen Gegenständen Genüge geleistet hat, einen ausgezeichneten Kalkül aus einem, mehreren, oder allen Prüfungsgegenständen verdiene. Das Resultat wird in beiden Fragen durch die absolute Majorität aller Votanten bestimmt. Bei sich ergebender Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Examinators des Faches. Nach der Majorität der erhaltenen Einzel-Kalküls wird ein Gesammt-Kalkül für jede strenge Prüfung bestimmt, und in dem Diplome bemerkt.

§. 16. Hat der Candidat bei der theoretischen strengen Prüfung aus einem oder dem andern Gegenstande nicht Genüge geleistet, so hat er die Prüfung aus demselben nach einem von der Prüfungscommission zu bestimmenden Zeitraume, aber nie vor Ablauf von 3 Monaten vor der ganzen Prüfungscommission zu wiederholen. Hat er hingegen aus zwei oder mehreren Gegenständen nicht Genüge geleistet, so hat er die ganze strenge Prüfung frühestens nach Ablauf von 6 Monaten zu wiederholen. Hat der Candidat bei der praktischen Prüfung nicht Genüge geleistet, so hat er nach dem Ermessen der Prüfungscommission entweder blos einen Theil nach 3monatlicher Verwendung auf den Kliniken, oder die ganze praktische Prüfung nach einer sechsmonatlichen Verwendung auf den Kliniken zu wiederholen.

§. 17. Die Wiederholung einer strengen Prüfung darf nur Einmal stattfinden.

§. 18. Hat der Examinand bei beiden strengen Prüfungen Genüge geleistet, so wird er beeidiget, und erhält das Diplom als Thierarzt.

§. 19. Die Beeidigung geschieht vom Director der Anstalt auf die vom k. k. Ministerium des Innern sanctionirte Instruction eines Thierarztes. Sie geschieht unentgeltlich.

§. 20. Das Diplom wird von der Direction der Anstalt ausgestellt, und nebstdem von dem ältesten Professor unterschrieben.

Formulare. Von Seite der Direction des k. k. Thierarznei-Institutes in . . . . wird hiemit öffentlich bezeugt, dass Herr N. N. aus . . . . . in . . . . . gebürtig, nach vorschriftsmässig zurückgelegten Studien den zur Erlangung des Diploms eines Thierarztes Allerhöchst vorgeschriebenen strengen Prüfungen aus der Thierheilkunde sich unterzogen, und Beweise sich eigen gemachter ausgezeichneter (genügender) Kenntnisse dieses Faches gegeben habe. Derselbe wird daher nach der, dem k. k. Thierarznei-Institute Allerhöchst ertheilten Vollmacht als ein befähigter Thierarzt erklärt, und ist somit berechtiget, in sämmtlichen Kronländern des österreichischen Kaiserstaates die Thierheilkunde in ihrem ganzen Umfange an den sämmtlichen Hausthieren frei auszuüben, und rechtsgiltige thierärztliche Zeugnisse auszustellen, wobei er sich immer nach dem, auf seine Instruction abgelegten Eide zu verhalten haben wird. Zur Bestättigung des Gesagten haben wir dem Herrn N. N. dieses mit dem Instituts-Siegel versehene, und mit unserer eigenhändigen Unterschrift gefertigte Diplom ausgefolgt.

§. 21. Ueber die strengen Prüfungen der Thierärzte wird von dem Director der Anstalt ein Protokoll geführt, in welchem 1. der Vor- und Zuname, 2. das Alter, 3. die Religion des Examinanden, 4. die Lehranstalt, an welcher er die Studien vollendet, 5. der Kalkül, welchen er aus

jedem Gegenstande, und der Gesammt-Kalkül, den er bei jeder strengen Prüfung erhalten hat, endlich 6. der Tag, an welchem ihm das Diplom ausgefertigt, und der Tag, an welchem er beeidiget wurde, verzeichnet wird.

§. 22. Für die strengen Prüfungen, dann für die Ausfertigung des Diploms hat der Examinand eine Taxe von 54 fl. CM. zu entrichten. Von diesen entfallen 24 fl. CM. für jede der strengen Prüfungen zu gleichen Theilen unter die Examinatoren, und 6 fl. CM. für die Ausfertigung des auf Pergament geschriebenen Diploms.

§. 23. Ausländern ist, falls sie die entsprechenden Aufnahmsbedingungen besitzen, der Besuch der Vorlesungen als ordentliche Hörer und die Ablegung der Annual- und strengen Prüfungen gestattet, jedoch erwächst ihnen hiedurch, so lange sie nicht nationalisirt sind, kein Recht zur Ausübung der Praxis in den k. k. österreichischen Staaten.

§. 24. Der Besuch einzelner Vorlesungen ist sowohl Inländern, nämlich Hippologen, Oekonomen und anderen Liebhabern, als Ausländern, welche bereits im Auslande Thierarzneikunde studirt haben, gestattet. Sie erhalten hierüber Frequentations-Zeugnisse, aus welchen ihnen jedoch keine Rechte bezüglich der Ausübung der thierärztlichen Praxis erwachsen.

§. 25. Ausserordentliche Vorlesungen. So lange eine hinreichende Zahl von Thierärzten nicht vorhanden ist, um das Geschäft der Vieh- und Fleischbeschau ausschliesslich nur Thierärzten übertragen zu können, wird an den Thierarznei-Instituten auch ein Unterricht in der Vieh- und Fleischbeschau ertheilt; zu diesem aber werden nur gelernte Fleischer zugelassen werden.

B. Lehrplan für Hufbeschlagschmiede. §. 1. Hufbeschlagschmiede werden entweder auf besonderen oder auf den, den Thierarznei-Instituten aggregirten Hufbeschlag-Lehranstalten gebildet.

§. 2. Zur Aufnahme in den Hufbeschlag-Curs wird das Zeugniss der mit gutem Erfolge absolvirten Trivialschule, der Lehrbrief über das ordnungsmässig erlernte Schmiedehandwerk und der Ausweis über eine wenigstens zweijährige Gesellenzeit erfordert.

§. 3. Der Curs für Hufbeschlagschmiede dauert durch 6 Monate und wird alljährlich 2 Mal abgehalten. Der erste beginnt am 1. Jänner und schliesst mit letztem Juni, während der zweite mit 1. Juli seinen Anfang nimmt und mit December beendet wird. In diesem Curse haben die Schüler a) die Vorlesungen über die Theorie des Huf- und Klauenbeschlages zu besuchen; b) sich auf der Beschlagbrücke in der Verfertigung von Hufeisen für gesunde und kranke Hufe zu üben, c) die chirurgische Klinik zu besuchen, wo sie mit den gewöhnlichsten Krankheiten der Hufe und ihrer Heilung bekannt gemacht werden. NB. Der Punkt c) kann nur an Hufbeschlaglehranstalten in Erfüllung kommen, welche sich an Thierarznei-Instituten befinden, da an derartigen Lehranstalten, die in Hauptstädten der Kronländer errichtet werden wollen, wo sich keine derlei Institute befinden, die Gelegenheit hiezu fehlt.

§. 4. Probeleistung und Gerechtsame der Hufbeschlagschmiede. Die Hörer des Hufbeschlag-Curses erhalten nach Ablegung der Prüfung aus der Theorie des Huf- und Klauenbeschlages, und nachdem sie ein entsprechendes Probebeschläge geleistet, und die Fähigkeit, vollkommene Hufeisen zu verfertigen, nachgewiesen haben, gegen Erlag von 30 kr. CM. ein, auf einem 15 kr. Stämpel ausgefertigtes Zeugniss, in welchem sie als „befähiget" („vollkommen befähiget") erklärt werden, in jedem Orte des österreichischen Kaiserstaates ein Hufschmiedgewerbe selbstständig anzutreten.

Formulare. Von Seite der Hufbeschlag-Lehranstalt zu . . . . . . wird hiemit dem N. N., von . . . . . . in . . . . . . gebürtig, das öffentliche Zeugniss ertheilt, dass er an der hiesigen Hufbeschlag-Lehranstalt im Jahre 18 . . den für Hufbeschlagschmiede vorgeschriebenen halbjährigen Lehrkurs mit „gutem" („sehr gutem") Erfolge absolvirt, im Verfertigen und Auflegen der Hufeisen sich eine „gute" („sehr gute") Fertigkeit erworben habe, und somit für „tauglich" („besonders tauglich") erklärt wird. ein Schmiedgewerbe anzutreten.

Von der Direction der Hufbeschlag-Lehranstalt in . . den . . 18 . .

Verordnungen

betreffend das öffentliche Sanitätswesen.

Circularverordnung des Armee-Ober-Commando v. 20. Jänner 1858,

über die Krankenaufnahme in die k. k Militärspitäler.
(Reichsgesetzblatt 1858, St. III. Nr. 78.)

Nachstehende, im Einvernehmen mit den betheiligten Ministerien und Centralstellen entworfene Vorschrift über die Krankenaufnahme in die Militärspitäler, wird hiemit zur Wissenschaft und Darnachachtung mit dem Beifügen verlautbart, dass die darin enthaltenen Bestimmungen mit erstem Februar 1858 ins Leben zu treten haben.

Vorschrift, betreffend die Krankenaufnahme in die Militärspitäler.

§. 1. *Widmung der Militärspitäler.* Die Militärspitäler haben die Widmung zur Verpflegung nud ärztlichen Behandlung der dem Armeeverbande angehörigen erkrankten Individuen. Von den der Armee nicht angehörigen Individuen dürfen in der Regel nur die in den nachfolgenden Paragraphen ausdrücklich Bezeichneten in Erkrankungsfällen in die Militärspitäler aufgenommen werden

§. 2. *Art der Aufnahme* In Bezug auf die Aufnahme Erkrankter in die Militärspitäler walten folgende Verschiedenheiten ob: 1. Die Aufnahme findet entweder unentgeltlich, oder 2. gegen Rücklass der ganzen ordinären Gebühr, oder endlich 3. gegen eine bestimmte, für die Spitalsverpflegung zu leistende Vergütung, Statt.

§. 3 1. *Unentgeltliche Aufnahme.* Das Recht der unentgeltlichen Aufnahme besitzen: 1. Alle zum Mannschaftsstande der Armee gehörigen Urlauber; 2. die uneinrollirten im Dienste erkrankten Gränzer; 3. die Mannschaft der Reserve; 4. die mit der Reservations-Urkunde betheilten Invaliden; 5. die Weiber der Soldaten und aller zum Mannschaftsstande der Armee gehörigen Individuen, in soferne sie nach der ersten Art verheiratet sind und bei ihren Männern leben, sowie die noch in der elterlichen Gewalt und Obsorge stehenden Kinder der Letzteren; 6. die bei den fortifikatorischen Arbeiten nicht contractmässig durch Werkmeister beigestellten, sondern von der Fortification aufgenommenen Civilarbeiter, welche keinen Anspruch haben in die Civilspitäler des Ortes aufgenommen zu werden: 7. die zu Kriegszeiten ins Hauptquartier kommenden Deserteure einer feindlichen Macht.

§. 4. 2. *Aufnahme gegen Gebührs-Rücklass.* Bei der Aufnahme in ein Militärspital haben ihre ganze ordinäre Gebühr, die sie im gesunden Zustande beziehen, zurückzulassen: 1. Die in der Dienstleistung und im Löhnungsbezuge befindliche

Mannschaft vom Feldwebel und den äquiparirenden Chargen abwärts; 2. die Zöglinge der Militär-Bildungsanstalten; 3 die Invaliden, sie mögen im Invalidenhause sich befinden, oder ausser demselben mit der Patentalurkunde leben; 4. die in den Stand der Regimenter und Corps gehörigen Arrestanten, die Schanzarbeits-Sträflinge und Festungsarrestanten.

§. 5. 3. *Aufnahme gegen Vergütung.* Die für die Verpflegung eines Erkrankten in einem Militärspitale zu leistende bestimmte Vergütung ist eine dreifache, und zwar ist sie bemessen mit: a) täglich 16 kr., b) 36 kr. oder endlich c) 1 fl. Cmz.

§. 6. *a) Vergütung von täglich* 16 *kr.* Gegen Entrichtung des Pauschalbetrages von täglich 16 kr. für die genossene Spitalspflege werden aufgenommen: 1. Die dienenden sowohl, als pensionirten Militär-Unterparteien und Diener der Land- und Seemacht, sowie ihre Gattinnen und minderjährigen Kinder; dann die Praktikanten, Eleven und Flotillencorps-Cadeten; 2. die Frauen und Kinder. dann Witwen und Waisen der Officiere, Militärparteien und Beamten; 3. die sub 1 und 2 genannten Individuen als Arrestanten; 4. die Privatdomestiken der Officiere, Militärparteien und Beamten; 5. die uneinrollirten und nicht im Dienste erkrankten Gränzer, sowie auch deren Weiber, Kinder und Angehörige; 6. die zum Mannschaftsstande der k. k. Leibgarde-Gensd'armerie, der Hofburgwache, der k. k. Kriegsmarine, der Militär-Polizeiwache und der Landes-Gensd'armerie gehörigen Individuen, sowie auch die Unterparteien und Arrestanten der Letzteren; 7 die Bedienungsmannschaft der k. k. Trabanten-Leibgarde und die Dienerschaft des k. k. Oberst-Stallmeisterstabes; 8. die k. k. Finanzwach-Mannschaft und die Individuen der Gewölb-Schutzwache; 9. die unter Haftung einer Gemeinde bereits assentirten Leute, wenn sie während des Haftungstermines erkranken; 10. alle mit leicht heilbaren Uebeln behafteten, von ihrer Gemeinde zur Stellung bestimmten Leute, welche ausserdem die volle Diensttauglichkeit besitzen; 11. die noch nicht assentirten Selbstverstümmler behufs ihrer Heilung; 12. die in kriegsrechtlicher Untersuchung befindlichen, oder auch bereits abgeurtheilten Civilpersonen; 13. die Civilpersonen auf den Kliniken der medicinisch-chirurgischen Josephs-Akademie, in sofern ihnen nicht armuthshalber die unentgeltliche Aufnahme speciell bewilligt wird, dann die Civilarbeiter der k. k. Kriegsmarine.

§. 7. *b) Vergütung von täglich* 36 *kr.* Den Pauschalbetrag von täglich 36 kr. haben für die Aufnahme in ein Militärspital zu entrichten: Alle Officiere vom Hauptmanne oder Rittmeister erster Classe abwärts, sowie alle Militärparteien und Beamten von der XII. bis inclusive der IX. Diätenclasse, ferner die in den Militärspitälern gleich den Officieren zu verpflegenden Marinecadeten. Es begründet keinen Unterschied, ob die Genannten in der activen Dienstleistung oder im Pensionsgenusse sich befinden.

§. 8. *c) Vergütung von täglich* 1 *Gulden.* Der Pauschalbetrag von täglich 1 fl. haben zu entrichten: Die Generale und Stabsofficiere, sowie die Militärparteien und Beamten von der VIII. Diätenclasse aufwärts, sie mögen in der Dienstleistung oder bereits pensionirt sein.

§. 9. *Vergütung für die in Untersuchungshaft befindlichen Individuen.* Die in Untersuchungshaft befindlichen Individuen der in den §§. 7 und 8 aufgeführten Kategorien haben, wenn sie in dem Bezuge ihrer Gebühren oder der Pension bleiben, die nach der Diätenclasse entfallende Pauschalvergütung zu leisten, wenn sie aber auf Alimentation gesetzt sind, den Alimentationsbetrag dem Spitale zurückzulassen.

§. 10. *Nähere Bestimmungen zur Kranken-Aufnahme.* Die Krankenaufnahme der in den §§. 7 und 8 bezeichneten Kategorien ist jedoch durch die *Zulässigkeit des*

Raumes bedingt, und kann nur auf Grundlage eines *die unbedingte* Nothwendigkeit der Spitalsaufnahme und Spitalspflege des Erkrankten darthuenden militärärztlichen Zeugnisses, welches von dem betreffenden Commandanten, Amtsvorstande, oder in Ermanglung derselben von dem Platzcommando bestätigt sein muss, stattfinden. In Kriegszeiten jedoch, wenn die Genannten vor dem Feinde verwundet werden, oder erkranken, müssen sie in die betreffenden Feldspitäler *unbedingt* aufgenommen werden. An die obigen Bedingungen ist auch die Spitalsaufnahme ihrer erkrankten Frauen und Kinder, beziehungsweise Witwen und Waisen (§. 6, sub Nr. 2), geknüpft.

§. 11. *Unterkunft und Beköstigung der Officiers-Diener.* Dem eigenen Officiersdiener, welchen einer der in den §§. 7 und 8 Bezeichneten im Erkrankungsfalle in das Spital mitbringt, gebührt nebst der Unterkunft die ganze Spitalskostportion, jedoch ohne Brot, gegen Erlag von 3 kr. von der Löhnung und der jeweiligen Fleisch- und Theuerungsbeiträge.

§. 12. *Behandlung der Kriegsgefangenen.* Kriegsgefangene, die erkrankt in ein Militärspital abgegeben werden, erhalten dort die Verpflegung gleich den Individuen der eigenen Militärkörper, und zwar die Mannschaft gegen Einziehung ihrer Kopfgebühr, die Officiere, Militärparteien und Beamten ohne Unterschied gegen Erlag der für die gleichen Dienstkategorien der Armee vorgeschriebenen Spitalstaxe von ihrer täglichen Alimentation.

§. 13. *Leistung der Vergütung und besondere Bestimmungen in Betreff derselben.* Die Vergütung für die genossene Spitalspflege ist von den Betheiligten oder ihren Angehörigen bei der Entlassung aus dem Spitale, wenn aber die Krankheit die Dauer eines Monates überschreitet, stets mit Ende des Monates an das Spitalscommando zu entrichten Bei den Gränzindividuen (§. 6, sub Nr. 5) ist die Vergütung von Seite des Gränzhauses zu erlegen, in Mittellosigkeitsfällen aber sind die Landes-Generalcommanden zur Passirung des Spitalsaufwandes ermächtiget. Die mit leicht heilbaren Uebeln behafteten Militärpflichtigen (§. 6, sub Nr. 10) können zur vorläufigen ärztlichen Behandlung in die Militärspitäler gegen vorschussweise Vergütung der Verpflegsgebühr von täglich 16 kr. aus dem Landesfonde aufgenommen werden; wegen des längeren Verbleibens im Spitale kann jedoch, wenn die Entlassung eines solchen Militärpflichtigen nicht ausdrücklich früher verlangt wird, gegen die Bezahlung der aufgelaufenen Curkosten eine Einwendung nicht gemacht werden. Die noch nicht assentirten, behufs ihrer Heilung in ein Militärspital abgegebenen Selbstverstümmler (§. 6, sub Nr. 11) haben sämmtliche Kosten zu ersetzen; sind sie jedoch mittellos und die Verpflegskosten uneinbringlich, so hat deren Passirung durch die Landes-Generalcommanden zu erfolgen Für die in kriegsrechtlicher Untersuchung befindlichen oder bereits abgeurtheilten Civilpersonen (§. 6, sub Nr. 12) ist die Vergütung von Seite des Civiles gleich den Atzungskosten dem Militärärar zu leisten.

§. 14. *Verpflegs-Modus für die Individuen der Land-Armee bei ihrer etwaigen Aufnahme in ein Marine-Spital.* Wenn Individuen der Landarmee in ein.k. k. Marinespital aufgenommen werden, so hat der Militärfond an die Marineverwaltung die Spitalsverpflegs-Vergütung in dem gleichen, der bezüglichen Charge entsprechenden Betrage zu leisten.

Erlass der Ministerien der Finanzen, des Innern und des Handels vom 20. Jänner 1858,

giltig für alle Kronländer des allgemeinen Zollgebietes,

über die Ermächtigung der Zollämter zur Verzollung von kleinen Mengen zubereiteter Arzneiwaaren.

(Reichsgesetzblatt 1858, St. IV. Nr. 14.)

Im Vernehmen mit dem Ministerium des Innern und des Handels wird zu dem Schlussatze der Anmerkung 2 der Tarifpost 76, a erklärt, dass kleine Mengen zubereiteter Arzeneiwaaren, welche Reisende zum eigenen Gebrauche mitführen oder Gränzbewohner gegen Recepte bekannter Aerzte aus benachbarten Apotheken des Auslandes holen, von allen Gränzzollämtern verzollt und in soferne sie nach Zuassung des §. 21 der Vorerinnerung zum Zolltarife die Zollfreiheit geniessen, zollfrei behandelt werden dürfen.

Erlass der k. k. Statthalterei vom 25. Juni 1858, Zahl 30405,

womit die Ermächtigung der k. k. Bezirksämter und der mit der politischen Amtsführung betrauten städtischen Magistrate zur Verleihung der Befugnisse für Apotheker- und chirurgische Gewerbe bekannt gegeben wird.

(Landesregbl. f. Böhmen 1858, II. Abth. St. VII. Nr. 33.)

Da die im §. 38 des mit der hohen Ministerialverordnung vom 19. Jänner 1853 Reichs-Gesetzblatt Nr. 10 bekannt gemachten Wirkungskreises der k. k. Länderstellen enthaltene Bestimmung lit. b, vermöge welcher denselben die Ertheilung der Befugnisse zur Errichtung von Apotheken und für chirurgische Gewerbe vorbehalten worden ist, zu einer verschiedenen Auslegung Anlass gegeben, so hat das k. k. Ministerium des Innern zur Erzielung eines gleichmässigen Verfahrens in dieser Beziehung, gemäss des hohen Erlasses vom 18. Juni 1858 Z. 14329 zur Richtschnur vorzuzeichnen befunden, dass der k. k. Landesstelle durch die obgedachte Bestimmung ihres Wirkungskreises nur die Entscheidung über die Frage in erster Instanz vorbehalten ist: ob irgendwo ein neues Apotheker- oder chirurgisches Gewerbe zu errichten sei, während hingegen die Verleihung eines solchen Gewerbes an eine bestimmte Person, es mag sich dann um die Verleihung eines neuen Gewerbes oder um die Wiederverleihung eines schon bestehenden im Erledigungsfalle handeln, und um so mehr auch die Bewilligung zum Betriebe eines anerkannten derlei Realgewerbes den k. k. Bezirksämtern und beziehungsweise den mit der politischen Amtsführung betrauten städtischen Magistraten zusteht.

Statthalterei-Kundmachung vom 17. April 1858, Zahl 17673,

mit welcher die revidirte Anleitung für Nichtärzte zur Wiederbelebung von Scheintodten und zur ersten Hilfeleistung bei plötzlicher Lebensgefahr verlautbar wird.

(Landesregbl. f. Böhmen 1858, II. Abth. St. V. Nr. 21.)

Gemäss hohen Ministerial-Erlasses vom 31. März 1858 Zahl 3617—246 wird nachstehende Anleitung für Nichtärzte zur Wiederbelebung von Scheintodten und zur ersten Hilfeleistung bei plötzlicher Lebensgefahr kundgemacht.

Anleitung für Nichtärzte zur Wiederbelebung der Scheintodten und zur ersten Hilfeleistung bei plötzlichen Lebensgefahren.

Beim Scheintode, bei plötzlicher Lebensgefahr und in allen ähnlichen Vorfällen ist vor allem dafür zu sorgen, dass: — a) der Verunglückte mit Vorsicht auf einen Ort, wo die Wiederbelebungs- und Rettungsversuche bequem und vollständig vorgenommen werden können und unter Verhältnisse gebracht werde, wodurch derselbe nicht nur allgemein bekannten, sondern auch insbesondere jenen schädlichen Einflüssen entzogen wird, welche die vorhandene Lebensgefahr herbeigeführt haben; — b) dass zugleich und so schleunig als möglich ein Arzt herbeigeholt und von dem Vorfalle so weit unterrichtet werde, um die nöthigen Rettungsmittel mitnehmen zu können; — c) dass der Verunglückte von allen Kleidungsstücken, Bändern, Tüchern u. s. w. befreit werde, welche seinen Körper drücken, einschnüren oder pressen.

I. *Behandlung der Erfrorenen.* — 1. Erfrorne sind mittelst eines Schlittens, Wagens oder einer Trage auf einem Lager von Schnee, Stroh, Heu oder Häckerling mit der Vorsicht an den Rettungsort zu bringen, dass die durch die Kälte spröde gewordenen Ohren, Lippen, Finger, Nase u. s. w. nicht abgebrochen werden. — 2. Der für die Wiederbelebungsversuche bestimmte Ort darf nicht geheizt, aber auch nicht dem Luftzuge ausgesetzt sein. Es eignet sich hierzu eine Kammer, Scheune, ein Gewölbe oder Vorhaus. — 3. Hier schneide man dem Scheintodten mit Vorsicht die Kleider vom Leibe, lege ihn nackt auf ein, einige Hände hohes Lager von Schnee, bedecke ihn bis an den Mund und die Nasenlöcher ebenfalls einige Hände hoch mit Schnee und drücke diesen allenthalben an den Leib. — 4. In diesem Bette muss der Erfrorne so lange liegen, bis er völlig aufgethaut ist und sich die Gelenkigkeit des Halses, Rumpfes und der Gliedmassen eingestellt hat. — 5. Schmilzt inzwischen an einer Stelle der Schnee, so muss er daselbst durch frischen ersetzt, und dieser ebenfalls an den Leib angedrückt werden — 6 Mangelt es an Schnee, so muss der Körper durch das Einhüllen, in mit eiskaltem Wasser befeuchtete und damit von Zeit zu Zeit wieder benetzte Decken, und wenn es an den letzteren gebricht, durch ein, mit fein zerstossenem Eis vermischtes Wasserbad aufgethaut werden. — 7. Ist er aufgethaut, so wird er hierauf aus dem Schneebette, den nassen Tüchern oder dem kalten Bade herausgenommen, mit ungewärmten Tüchern abgetrocknet, in ein ungeheiztes Zimmer in ein kühles gewöhnliches Bett gelegt und in eine kühle Decke eingehüllt. — 8. Ist nun so der Körper weich und biegsam geworden, so erwärme man ihn allmälig durch Einhüllen in laue, dann wärmere Tücher, ohne ihn jedoch zu entblössen und dadurch, dass man zu Seiten des Rumpfes und zwischen die Gliedmassen erwärmte und in Tücher gehüllte Teller, Steine, Ziegeln oder mit heissem Wasser gefüllte und gut verschlossene Flaschen (Plutzer) legt. — 9. Wenn kein Athmen bemerkt, und kein Puls oder Herzschlag gefühlt werden sollte.

so bespritze man das Gesicht, die nackte Brust und den Bauch mit kaltem Wasser, kitzle dazwischen die Fusssohlen oder führe einen befeuchteten Federbart in die Nasenhöhlen, in den Schlund (Schlundkopf) und übe hier behutsam einen Reiz aus. — 10. Sehr zweckmässig ist es, dem Verunglückten Luft einzublasen, indem man demselben die Nasenflügel mit den Fingern behutsam zusammendrückt und in den vorher gereinigten Mund des Scheintodten mit dem eigenen Munde die eben frisch eingeathmete Luft mit mässiger Kraft einbläst und hierauf den Bauch mit den flachen Händen behutsam und sanft gegen die Brust herauf andrückt; dieses Verfahren mus öfter wiederholt werden. — 11. Vor Allem aber wird das Athmen und der Blutumlauf dadurch hervorgerufen, dass man die beiden Hände flach auf die mittlere Bauchgegend auflegt und durch einen mässigen, sanften, gegen die Brusthöhle hinauf gerichteten Druck, in kleinen, dem gewöhnlichen ruhigen Ein- und Ausathmen ähnlichen Absätzen, die Brusthöhle gleichmässig verkleinert und durch Nachlassen des Druckes wieder erweitert, auf diese Weise wird durch längere Zeit unausgesetzt fortgefahren und zwar auch dann, ja gerade auch dann noch, wenn der Herzschlag und Puls deutlicher werden. Den Beginn des selbstständigen Athmens erkennt man daran, dass das gespannte Zwerchfell nun hindert, den Bauch wie früher leicht nach aufwärts drücken zu können, worauf das hörbare Einathmen zu erfolgen pflegt. Anfangs erleidet das selbstständige Athmen Unterbrechungen, welche jedesmal durch Erneuerung des angeführten Druckes auf den Bauch aufgehoben werden müssen. — 12. Das Zimmer wird nun allmälig, jedoch mässig geheizt, dem Wiederbelebten, wenn er schlingen kann, eine Schale voll lauem Thee mit einem Esslöffel voll Wein oder warmes Bier, zur Nahrung Rindsuppe gereicht. — 13. Sollte einzelne aufgethaute Glieder schmerzen, so sind sie in lauwarme Tücher zu hüllen, sollten sie aber gefühllos geblieben sein, so sind sie mit kaltem Wasser zu waschen. — 14. Das vor die Nasehalten stark riechender Mittel, z. B. des Salmiakgeistes, das Frottiren der Brust, des Bauches, der Gliedmassen mit Tüchern, Bürsten u. s. w. ist ganz zu unterlassen, indem die Anwendung dieser Mittel im Allgemeinen mehr schadet als nützt.

II. *Behandlung der Ertrunkenen.* — 1. Zum Aufsuchen und Herausziehen eines im Wasser Untersunkenen sollte man sich eigener Werkzeuge: des Suchers und des Rettungshakens bedienen. Muss dieses bei deren Mangel mittelst der gewöhnlichen Ruderstangen geschehen, so hüte man sich, den Körper des Verunglückten zu verletzen. — 2. Dem aus dem Wasser Gezogenen reinige man sogleich den Mund mittelst des eingebrachten Zeigefingers, den Rachen mittelst des Bartes einer Gansfeder, die Nasenlöcher mittelst eines Ohrlöffels oder eines Röllchens Papiers vom Schaume, Schlamme oder Sande. — 3. Hierauf gebe man seinem Körper durch einige Secunden, eine mit dem Gesichte und der Brust nach abwärts gerichtete schiefe Lage, damit das in der Luftröhre angesammelte Wasser durch den Mund und die Nase wieder ausfliessen kann, was am besten gelingt, wenn der Körper der Länge nach mit dem Bauche nach abwärts auf ein Brett gelegt und ihm durch das Emporheben des einen Brettendes jene schiefe Lage gegeben wird, wobei man die Stirne mit der Hand unterstützt und etwas nach aufwärts hält. Man unterlasse es, den Ertrunkenen auf den Kopf zu stellen oder über ein Fass zu legen. — 4. Der Scheintodte wird nun auf einer bequemen Bahre mit erhötem Kopfe auf dem Rücken liegend an den geeigneten Rettungsort gebracht, um ihm hier vor Allem, nach vom Leibe getrennten Kleidern den zum Wiederaufleben erforderlichen Grad von Wärme mitzutheilen. — 5. Hat sich der Sturz in das Wasser zur Winterszeit ereignet, und hat der Körper die Steifigkeit eines Erfrornen, so muss dieser vorher in Schnee oder eiskaltem Wasser aufgethaut und ihm dann mit der in Nr. I an-

gegebenen Vorsicht der nöthige Wärmegrad nur nach und nach mitgetheilt werden. — 6. Wird dieses Geschäft im Freien, nahe an einem Flusse vorgenommen, so belegt man entweder a) die Scheinleiche mit an der Sonne durchwärmtem Sand bis an den Hals, und vertauschet diesen von Zeit zu Zeit mit wärmeren, oder b) man legt sie frei an die Sonne mit erhöhtem Kopfe, oder setzt sie an eine Wand. wobei der Kopf vor andauernder Einwirkung der unmittelbaren Sonnenstrahlen zu schützen ist. — 7. Wird das Erwärmen in einem Gebäude vorgenommen, so legt man a) den Scheintodten auf eine durchwärmte Matratze oder auf solche wollene Decken, hülle ihn auch in solche durchwärmte Decken ein oder b) man bringt denselben in ein bis zum Brustkorbe reichendes warmes Bad, in halbsitzender Stellung mit blossem Kopfe, Halse und Brust, wasche letztere und den Rücken mitunter mit warmem Wasser. — 8. Um das Athemholen wieder herzustellen, ist sich nach dem sub I, 9, 10 und 11 Angeführten zu benehmen. — 9. Wiederbelebte dieser Art bedürfen wegen der leicht eintretenden Rückfälle in den leblosen Zustand immer sehr sorgfältiger Behandlung und bis zu ihrer Herstellung, einer guten Pflege.

III. *Behandlung der Erhängten und Erwürgten.* — 1. Ein Erhängter muss eiligst und mit der Vorsicht losgeschnitten werden, dass man seinen Leib mit dem einen Arme oder ein Gehilfe denselben mit beiden Armen umfasst und dann erst den Strick am oberen Ende durchschneidet, damit er nicht durch einen Fall auf den Boden beschädiget werde. — 2. Man befreie vor Allem seinen Hals von dem Stricke, Würgebande und Halstuche, lüfte den Halskragen, die Hemdärmel, die Weste, Beinkleider, die Schnürbrust, Röcke und Strumpfbänder, ziehe ihm alle fest anliegenden Kleider aus. — 3. Man schaffe ihn sodann auf einer Trage mit durch eine Unterlage unterstütztem und erhöhtem Kopfe an den geeigneten Rettungsort, bei warmer Jahreszeit und günstiger Witterung lieber unter freiem Himmel, als in eine dunstige Stube; lege ihn mit erhöhtem Kopfe auf ein allenthalben frei stehendes Bett und hülle ihn in eine leichte Decke. — 4. Um seinem Körper den nöthigen Grad der Wärme mitzutheilen, müsste dieser, wenn er in strenger Winterkälte erstarrt wäre, vorher im Schneebette aufgethauet und mit der, bei der Behandlung der Erfrornen angegebenen Vorsicht nur allmälig erwärmet werden — 5. Ist der Scheintodte nicht erstarrt, sondern blos kalt, so legt man in die Achselhöhlen zwischen die Ober- und Unterschenkel, an die Fusssohlen, heisse, in Tücher eingehüllte Teller, Dach- oder Mauerziegel oder mit heissem Wasser gefüllte und zugestopfte Flaschen (Plutzer). — 6. Sich selbst überlassene Nichtärzte müssen den durchwärmten Scheintodten abwechselnd a) mittelst eines Fächers oder Blasbalges frische Luft in das Gesicht zuwehen, b) aus einiger Entfernung kaltes Wasser in das Gesicht und auf die Brust spritzen; c) auch hier ist die Wiederbelebung durch das in I, 9, 10 und 11 angeführte Verfahren anhaltend anzustreben; d) dem Wiederbelebten, wenn er schlingen kann, eine Schale voll Thee mit etwas Wein oder warmes Bier esslöffelweise einflössen, und ihn in ein bequemes Bett mit einer hohen Kopfunterlage zur Ruhe bringen.

IV. *Behandlung der in schädlichen Luftarten Erstickten.* — 1. Der Erstickungstod kann herbeigeführt werden: durch das Verweilen in geschlossenen Räumen, in welchen sich schädliche Luftarten entwickeln und anhäufen; dahin gehören: der Dampf von glimmenden Holz- und Steinkohlen, das Kohlensäuregas des in Gährung befindlichen Weines, Bieres, Obstmostes, das Leuchtgas, die Dämpfe der erhitzten Schwefel-, Salpeter-, Salzsäure, des Phosphors, des flüchtigen Laugensalzes, die Luftarten, welche sich in Brunnen, Gruben, Unrathscanälen und in ähnlichen Räumen dann vorfinden, wenn sie lange Zeit verschlossen geblieben und nicht gelüftet worden sind. — 2. In einem solchen Falle muss dem Scheintodten vor allem frische

Luft zugeführt werden, durch Oeffnen der Fenster und Thüren, besonders aber dadurch, dass er von dem Orte, in welchem er sich befindet, hinweg und in die freie Luft gebracht wird. — 3. Bevor er aber von Jemand herausgeholt wird, ist es gut z. B. in den Keller mit einer gährenden Flüssigkeit nach vorausgegangener Eröffnung der Kellerfenster und Thüren Kalkwasser hineinzugiessen, oder in Brunnen, Gruben etc. mittelst einer entsprechenden Vorrichtung brennendes Stroh, brennende Holzspäne herabzulassen.— 4. Der Rettende wird mit einem in Essig getauchten, vor den Mund gebundenen Schwamme auf einem Knebel reitend und in einer Kurbel langsam herabgelassen und hat einen oben festgehaltenen Strick noch besonders um den Leib zu binden, damit er leicht ein Zeichen geben kann, wenn er heraufgezogen werden will. Er lässt sich aber nur so lange herab, als eine mitgenommene brennende Kerze, Fackel, ein brennender Kienspan nicht von selbst erlischt. — 5. Der aus der schädlichen Luft geschaffte Scheintodte wird, ohne ihn stark zu rütteln, in einem kühlen mit reiner Luft gefüllten Zimmer, bei günstigem Wetter im Freien, mit erhöhtem Kopfe auf die Erde gelegt. — 6. Hierauf muss der Kopf, im Winter mit Schnee gerieben und zu einer anderen Jahreszeit mit kalten Umschlägen belegt, oder mit kaltem Wasser begossen, aus einiger Entfernung damit bespritzt, der Körper mit einem erwärmten Leintuche wie mit einem Mantel umhüllt werden. Auch sind Essigwaschungen und Einflössung von Essig mit Wasser vorzunehmen. — 7. Um das Athemholen hervorzurufen, ist das sub I, 9, 10 und 11 angeführte Verfahren mit Ausdauer gleichfalls einzuleiten. — 8. Mit diesen Mitteln ist absatzweise so lange fortzufahren, bis sich ein Zischen in der Nase, ein Schluchzen oder das Erbrechen eines dicken Schaumes einstellt oder bis alle Hoffnung einer Wiederbelebung schwindet. — 9. Um dieses Erbrechen zu begünstigen, soll der Rachen mit einem in Oehl getauchten Federbarte gereizt werden. — 10. Der nach dem Erbrechen freier Athmende wird nun abgetrocknet, in gewärmte leinene Tücher locker eingehüllt und in ein bequemes mit einer hohen Kopfunterlage versehenes Bett gebracht, um sohin von dem herbeigerufenen Arzte weiter behandelt zu werden.

V. *Behandlung der vom Blitze Getroffenen.* — 1. Dass ein leblos gefundener Mensch vom Blitze getroffen worden sei, erkennt man a) aus einem vorausgegangenen Gewitter oder einem einzelnen heftigen Donnerschlage, b) aus den an den Kleidern des Verunglückten und in seinem Aufenthaltsorte wahrzunehmenden Schwefel- oder Phosphorgeruche; c) aus den Beschädigungen am Körper, an den Kleidern, den Wänden des Zimmers oder eines anderen nahen Gegenstandes. — 2. Die Beschädigungen des Körpers sind meistens blos oberflächlich und bestehen gemeiniglich in einem vom Kopfe oder Rumpfe sich bis zu den Fusszehen erstrekenden, einen Querfinger breiten kupferrothen Hautstreifen, mit dendritischen (den Baumzweigen ähnlichen) End- und Seitenstrahlen. — 3. Ist Jemand in einem Zimmer oder in einem anderen geschlossenen Orte vom Blitze getroffen worden, so öffne man schnell die Thüren und Fenster und trage den Verunglückten eiligst in die freie Luft. — 4. Kann ein auf freiem Felde vom Blitze Getroffener nicht sogleich in den nächsten bewohnten Ort geschafft werden, so lege man den Entkleideten auf frisches Gras, belege ihn mit frischen Baumblättern oder zarten Baumzweigen, bestreue diese bis an das Gesicht eine Querhand hoch mit frisch aufgegrabener Erde und eile, um Anstalt zu treffen, ihn in den nächst bewohnten Ort zu transportiren. — 5. Am Rettungsorte ist er entkleidet in eine bequeme Lage mit erhöhtem Kopfe zu bringen, sein Kopf mit kalten Umschlägen zu belegen, oder mit kaltem Wasser zu begiessen, der Körper in ein erwärmtes Leintuch wie in einen Mantel einzuhüllen, seine Füsse sind in ein lauwarmes Fussbad zu setzen. — 6. Um das Athemholen wieder herzustellen, ist sich wie I, 9, 10 und 11 zu be-

nehmen. — 7. Die nach der Wiederbelebung sich gemeiniglich einstellenden Ohnmachten, die zurückbleibende Betäubung, Schläfrigkeit oder Schwindel, das Irrereden, die Lähmung einzelner Gliedmassen, erfordern einer sorgfältige ärztliche Behandlung. — 8. Gegen die Brandschäden wird so lange kaltes Wasser angewendet, bis der Schmerz nachgelassen hat. Alle diese Belebungsversuche (I-V) sind nicht vor einigen Stunden aufzugeben.

VI. *Behandlung der Vergifteten.* 1. In jedem Vergiftungsfalle trachte man das Gift durch Hervorrufen von Erbrechen alsogleich und so schnell als möglich aus dem Magen zu entfernen, nur bei den sogenannten ätzenden Giften, z. B. dem Vitriolöl, Scheidewasser, der Salz- oder Salpetersäure, Lauge etc. beobachte man vor der Reizung zum Erbrechen stets das sub 2 und 3 angeführte Verfahren. Um Erbrechen hervorzurufen, reize man den Gaumen und Schlund (Schlundkopf) mit einem angefeuchteten Federbarte oder lasse den Verunglückten selbst den Finger tief in den Rachen einführen. Das Erbrechen wird sehr befördert, wenn man den Magen mit einer Flüssigkeit recht anfüllt. Daher lasse man den Vergifteten Wasser, Milch, Molken und die später angeführten Flüssigkeiten in grossen Mengen, gläserweise in Absätzen trinken; häufig schon wird das Erbrechen von selbst erfolgen, wenn nicht, so reize man den Schlund. Insbesondere kann man sich bei den einzelnen Giften nach Folgendem richten.

2. Vergiftungen durch ätzende Säuren. Man lässt die Verunglückten hintereinander mehrere Gläser Wasser, welchen man 1—2 Löffel gebrannte Magnesia oder ein Paar Eier einrührt, oder man lässt sie verdünntes Kalk- oder Kreidewasser, Seifenwasser oder Milch, Mandelmilch trinken; es soll dadurch die Säure zum Theile gebunden, vorzüglich aber verdünnt, und die verdünnte Säure dann ausgebrochen werden.

3. Vergiftuugen durch laugenartige Körper. Man gebe verdünnte Säuren reichlich zum Trinken, als Essigwasser, Citronenwasser, Weinsäurelösungen, gewässerten sauren Beerensaft, dazwischen Mandelmilch, Milch, ein Esslöffel voll Oel und bewirke das Erbrechen.

4. Vergiftungen durch Arsenik (Hütterich, Rattengift). Man errege sogleich und wiederhole das Erbrechen, lasse Wasser mit beigemischtem Eisenrost, Magnesia mit Wasser (Magnesiamilch) laues Wasser, Kalkwasser, schleimige und ölige Getränke reichlich trinken und errege, wenn es nicht von selbst geschehen sollte, wie gesagt, Erbrechen.

5. Vergiftung durch Grünspan und andere Kupferpräparate. Man vermeide alle sauren Getränke, und unterhalte wiederholtes Erbrechen, indem man dasselbe zugleich durch reichliche Darreichung von Wasser mit eingerührtem Eiweiss, Zuckerwasser, Magnesiamilch, Milch, Molken, Fleischbrühen und schleimigen Getränken unterstützt. Auf gleiche Weise verfahre man bei Vergiftungen mit Quecksilberpräparaten und anderen giftigen Metallen.

6. Vergiftungen durch Pflanzen oder Thierkörper. Es gehören hieher Schwämme, Pilze, faulendes Fleisch, faulende Würste, Käse, die spanische Fliege, das Opium, der Schierling, Stechapfel, Fingerhut, die Tollkirsche, das Bilsenkraut u. s. w. Auch in diesen Vergiftungsfällen trachte man das Genossene durch sogleiches und wiederholtes Erbrechen zu entleeren, reize zu diesem Zwecke den Schlund und fülle den Magen mit lauem Wasser, schleimigen, öligen Getränken, dazwischen kann man absatzweise schwarzen, warmen Kaffee trinken lassen. Bei den spanischen Fliegen, der daraus bereiteten Tinctur, bei faulen Würsten und Käse jedoch ist es nachtheilig, Oel und ölige Getränke zu reichen. Bei vorkommender Ohnmacht oder Betäubung begiesse man den Kopf mit kaltem Wasser, mache

kalte Umschläge auf den Kopf; bei ausbleibendem oder sehr schwachem Athmen aber verfahre man, wie sub I, 9, 10 und 11 angeführt worden ist.

VII. *Verfahren bei körperlichen Beschädigungen, als: Wunden, Knochenbrüchen, Verrenkungen u. s. w.* 1. Die plötzliche Lebensgefahr bei körperlichen Verletzungen kann herbeigeführt werden durch Blutung und durch starke Erschütterung des Körpers. a) Eine geringe, wenn auch länger anhaltende Blutung ist an sich ohne Bedeutung; um aber auch diese nicht zu erneuern oder unnützerweise zu lange zu unterhalten, vermeide man es, die Wunde zu waschen, oder das geronnene eingetrocknete Blut vielleicht absichtlich zu entfernen. Eine stärkere Blutung wird gestillt durch Auflegen und Festbinden von zusammen gelegter Leinwand oder eines Ballens von gezupfter Leinwand (Charpie), welche früher in kaltes Wasser, dem auch Essig, Branntwein, Alaunwasser beigemengt werden kann, getaucht wurde, oder die Blutung wird gestillt durch Aufstreuen von gepulvertem Kolofonium, Alaun, von Mehl oder Kohlenpulver, oder man verbindet beide Verfahrungsweisen. Am grössten ist die Lebensgefahr, wenn eine grössere Schlagader stossweise im Strahle oder Strome blutet. In diesem Falle drücke man den Daumen oder einen anderen Finger auf und über die Ausflussstelle fest und so lange an, bis man einen Druckverband anlegen kann, zu letzterem Behufe bereite man sich einen der Grösse der Wunde entsprechenden festen Knäul oder Pfropf von zusammen gelegter Leinwand, Charpie, einen Klumpen Zündschwamm u. s. w., welcher auch mit einem der oben angeführten Blutstillungsmittel angefeuchtet oder bestreut werden kann, drücke ihn schnell nach Entfernung des Fingers auf und über die Wunde an, und binde ihn in entsprechender Weise durch eine Binde, ein Tuch, ein Band etc. fest, so dass der aufgelegte Knäuel kräftig angedrückt bleibt. Ueber diesen Verband mache man kalte Umschläge. b) Die Erschütterung des Gehirnes, Rückenmarkes, sowie der übrigen Brust und Bauchorgane, äussert sich immer durch Betäubung mit oder ohne Lähmung. Man wende kalte Umschläge auf den Kopf, nach Umständen auf die Brust oder den Bauch an, mache Begiessungen mit kaltem Wasser und unterstütze das aussetzende Athmen und somit auch den Blutumlauf durch Anwendung des oben sub I, 9, 10 und 11 angeführten Verfahrens. — 2. In allen solchen Fällen, sowie überhaupt bei allen Verwundungen, Knochenbrüchen, Verrenkungen, sorge man nebstbei für eine bequeme Lagerung des Verletzten und soll derselbe transportirt werden, sehe man darauf, dass der leidende Theil so wenig als möglich erschüttert, gezerrt, gestossen und gedrückt werde, was nach hergestellter weicher Unterlage für den Kranken z. B. durch Stroh, Heu, Betten, etc. am zweckmässigsten durch eine Tragbahre, im Winter durch einen Schlitten erreicht wird. — 3. In jedem Falle unterlasse man alle Versuche, bei Knochenbrüchen, Verrenkungen, den verletzten Theil einrichten zu wollen.

VIII. *Behandlung der von kranken Thieren, insbesondere Hunden, von giftigen Schlangen Gebissenen.* Man wasche und reinige die Wunden mit Essig, einer starken Salzauflösung, Urin, Lauge, Seifenwasser sorgfältig aus, und unterhalte auf die Weise zugleich die Blutung durch längere Zeit, oder unterstütze dieselbe durch mässigen Druck nach der Wunde hin. Immer aber wird das Saugen an der Wunde mit dem Munde das Zweckmässigste sein, indem hiebei Niemand Gefahr läuft, wenn der Mund gesund, die Lippen nicht gesprungen sind, und aus Vorsicht das Eingesaugte sogleich ausgespuckt wird.

Miscellen.

Universitäts- und Facultäts-Nachrichten.

Akademischer Senat der Prager Universität im J. 1859.

Rector (aus der med. Facultät): Hr. Prof. Ant. Jaksch.
Prorector (aus der theol. Facultät): Hr. Prof. Gabr. Güntner.

	Decane der Doctorencollegien	Decane der Professorencollegien	Prodecane der Professorencollegien
	Die HH. Doctoren:	Die HH. Professoren:	
Fac. jur.	Vinc. Schicho, L. Adv.	Joh. Fr. Schulte.	Leop. Hasner Ritter v. Artha.
— theol.	Fabian, o. Prof.	Joh. E. Ehrlich.	Vinc. Náhlowský.
— med.	Jos. Čejka a. o. Prof.	Math. Popel.	Jos. Halla.
— phil.	Wilh. Volkmann.	Aug. Reuss.	Vinc. F. Kostelecký.

Zusammensetzung des Lehrkörpers und Uebersicht der Vorlesungen an der med. Facultät im Wintersemester 1858—9.

Ordentliche Professoren (nach dem Senium): Die Herren DD. Purkyně: Physiologie d. veget. Lebens, phys. Demostrationen, Experimente. — k. Rath Popel: Ger. Medicin, öff. Sanitätswesen; Rettungsverfahren b. Scheintod. — Jaksch: spec. Pathologie und Therapie u. med. Klinik — klin. Propaedeutik (publ.) — Bochdalek: Knochen-, Muskel-, Bänder- und Eingeweidelehre; Secirübungen; allg. Osteologie und Syndesmologie (publ.); topogr. Anatomie. — Treitz: Pathologische Anatomie mit praktischen Uebungen. — Halla: spec. Pathologie und Therapie; med. Klinik. — Streng: Geburtshilfl. Unterricht f. Hebammen. — Seyfert: Geburtshilfliche und gynäkologische Klinik. — Strupi: Thierheilkunde: Zootomie und Zoophysiologie. — Hasner R. v. Artha: Theor. und prakt. Augenheilkunde. — Blažina: Spec. Pathologie und Therapie chir. Krankheiten und chir. Klinik.

Ausserordentliche Professoren die Herren: DD. Nessel; — Quadrat: theor. Geburtshilfe. — Reiss: Pharmakognosie: Chem. Arzneimittel und Gifte; Toxikologie; Allg. Therapie. — Löschner: Klinik der Kinderkrankheiten (publ.) — Čejka: Diagnostik der Brustkrankheiten; Auscultation und Percussion. — Waller: Allg. Pathologie; Syphilidologie. — Lerch: gerichtl. und poliz. Chemie; prakt. Unterricht in der Chemie. — Pilz: Ophthalmoskopischer Cursus und ophth. Operationscursus. — Maschka: üb. Verletzungen und Neugeborene (gerichtlich-med. Casuisticum).

Privatdocenten die Herren: DD. Böhm: — Spott: Musculäre Rückgrathsverkrümmungen und Gelenksdeformitäten und deren Behandlung; Hydriatrik. — Altschul: homöopath. Arzneimittellehre mit Poliklinik. — Köstl, Irrenhausdirector: theor. prakt. Psychiatrie. — Ritter v. Rittershain: med. Poliklinik. — Lambl: Path. Histologie. Diagnostik und Entwickelungsgeschichte der Pseudoplasmen. — Petters: Diagnostik der Unterleibskrankheiten mit klin. Demonstrationen.

Naturhistorische und gerichtlich-medicinische Vorlesungen an der philosophischen und juridischen Facultät.

Die Herren Professoren: Kosteletzky: wissenschaftliche Botanik. — Rochleder: Chemie der unorganischen Verbindungen; pharmaceutische Chemie; einige Capitel der Mineralchemie (publ.); praktische Uebungen. — Reuss: Kennzeichenlehre der Mineralien, praktische Bestimmungen. — Stein: Naturgeschichte der wirbellosen Thiere mit praktischen Uebungen. — Privatdocent Dr. Sachs: Entwickelung des Pflanzenkeims und Entwickelungsgeschichte der Stamm- und Blattgebilde.

A. o. Prof. Dr. Güntner: gerichtliche Medicin und medicinische Polizei für Juristen.

Aus dem Decanats-Berichte des Doctoren-Collegiums der Prager med. Facultät für das verflossene Studienjahr 1857—58. *)

I. Plenarversammlungen (Protokollauszug).

1. *Am* 20. *October* 1857. — *Anwesend* 21 *Mitglieder.*

Hr. Decan Prof. Waller theilte den Geschäftsbericht über das abgelaufene Studienjahr 185⁶/₇, dann die Rechnungsabschlüsse der Facultäts-Witwen- und Stiftungskassen mit, gab die vom Geschäftsausschusse vorgenommene Vertheilung der diesjährigen Unterstüzungen an Witwen und Waisen von Facultätsmitgliedern bekannt und beantragte die Ergänzung der unzureichenden Unterstützungssumme durch einen Beitrag von 140 fl. CM. aus der Facultätskassa, welcher in Berüksichtigung der wirklichen Nothwendigkeit einer ausnahmsweisen Beihilfe genehmiget wurde.

2. *Am* 17. *November* 1857. — *Anwesend* 20 *Mitglieder.*

a) H. Dr. W. Güntner (suppl. Prof. d. Chir.) macht klinische Mittheilungen über fremde Körper in der Harnröhre und Harnblase und deren

*) Vergl. die früheren Berichte im 45., 48. und 57. Bande.

Entfernung, mit Demonstration einiger derselben und der einschlägigen Instrumente. b) H. Prof. Waller berichtet über die Beobachtungen in den k. k. Krankenanstalten von April bis September l. J.

Am 15. *December* 1857. — *Anwesend* 31 *Mitglieder.*

a) H. Dr. Kraft besprach den vom Londoner Gesundheitsrathe in der Vaccinations-Angelegenheit veröffentlichten Schlussbericht. b) H. Prof. Halla erstattete einen klinischen Bericht und demonstrirte mehrere Kranke. c) H. Dr. Hermann hielt einen Vortrag über das Amylen.

4. *Am* 19. *Jänner* 1858. — *Anwesend* 46 *Mitglieder.*

a) Der H. Decan berichtet über das zu gründende Witwenversorgungsinstitut, dann über das in hochstelligem Auftrage abgegebene Gutachten bezüglich des Fortbestandes der niederen chirurg. Lehranstalten und der an denselben gebildeten Wundärzte. b) H. Prof. Halla demonstrirte ein sehr gut ausgeführtes Wachspräparat, darstellend einen in der vorigen Sitzung vorgeführten Fall von allgem. Melanose, bei welchem Anlasse H. Prof. Purkyně einige einschlägige Bemerkungen machte. c) H. Prof. Dr. Ritt. v. Hasner schloss mit einem freien Vortrag über das Glaukom und dessen Heilung.

5. *Am* 9. *Februar* 1858. — *Anwesend* 40 *Mitglieder.*

a) Reisebericht des H. Dr. Eiselt. b) Ueber Amici's Taschenmikroskop und dessen Gebrauch, mit Demonstrationen, von Hr. Priv. Doc. Dr. Lambl.

6. *Am* 9. *März* 1858. — *Anwesend* 32 *Mitglieder.*

Gerichtsärztliche Mittheilungen von H. Priv. Doc. Dr. Maschka.

7. *Am* 20. *April* 1858. — *Anwesend* 22 *Mitglieder.*

a) H. Prof. Güntner machte einige klinische Mittheilungen und demonstrirte eine glücklich vollführte Exarticulation des Oberschenkels — b) H. Prof. Halla führte den unter dem Namen des blauen Mannes auch in weiteren Kreisen bekannt gewordenen Kranken vor, und er so wie Hr. Prof. Waller machten einschlägige Erörterungen über Argyrismus. c) Vorzeigung des Rachenspiegels von Hrn. Dr. Hermann.

8. *Am* 25. *Mai* 1858 — *Anwesend* 16 *Mitglieder.*

α) Demonstrationen patholog. anatom. Präparate von Hr. Priv. Doc. Dr. Lambl. β) Ueber die Diagnose des Cancer melanodes, von Hr. Dr. Eiselt.

9. *Am* 24. *Juni* 1858. — *Anwesend* 63 *Mitglieder.*

Wahl zweier Candidaten für die Universitätsrectorswürde im Studienj. 1858—9. — Von 61 Votanten erhielten die HH. Proff. Purkyně 50, Jaksch 30, Bochdalek 25, Halla 9, Löschner 3, Treitz, Ritt. v. Hasner, k. Rath. Popel und ebenso Dr. Grosse je 1 Stimme. Da aus dieser Wahl nur ein Candidat mit der vorgeschriebenen absoluten Stimmenmehrheit hervorgegangen war, so wurde sofort zur Wahl des 2. Candidaten geschritten, bei welcher von derselben Zahl von Stimmführern (61) je 28 Stimmen auf HH. Prof. Jaksch und Bochdalek, 4 auf Prof. Halla und 1 auf Hr. Prof. Löschner fielen. Die hierauf vorgenommene engere Wahl ergab von 56 Votanten: 30 Stimmen für Hrn. Prof. Bochdalek und 26 für Hrn. Prof. Jaksch. Die Herren Proff. Dr. Purkyně und Dr. Bochdalek erschienen demnach als die Gewählten.

10. *Am* 10. *Juli* 1858. — *Anwesend* 63 *Mitglieder.*

Wahl des Decanes des Doctoren-Collegiums der medic. Facultät für das St. J. 185⁸/₉. — Von 62 Votanten erhielten die HH. DD. Prof. Čejka 29, Kraft 13, Fischl 7, Maschka 5, Hugo Bayer 3, Kahler 2,

Miksche, Prof. Franz Güntner und Stutzig je 1 Stimme. — Da keine absolute Stimmenmehrheit erzielt war, wurde eine neue Wahl vorgenommen, wobei von 62 Stimmenden die HH. DD. Čejka 44, Kraft 11, Maschka 4, Hugo Bayer, Miksche, Prof. Quadrat je 1 Stimme erhielten. Hr. Prof. Dr. Josef Čejka wurde als der neugewählte Dekan proclamirt.

11. *Am* 12. *Juli* 1858. — *Anwesend* 47 *Mitglieder.*

Der akad. Senat hatte, nach angenommener Resignation des Hr. Prof. Purkyně, die nochmalige Vornahme der Wahl *zweier* Rectorats-Candidaten angeordnet. Bei dieser neuerlichen Wahl waren von 47 Votanten auf die HH. Prof. Bochdalek 39, Jaksch 27, Halla 15, Löschner 6, Waller 3, Treitz 2 Stimmen und je 1 auf Ritt. v. Hasner und Franz Güntner gefallen, somit die HH. Prof. Bochdalek und Jaksch mit der erforderlichen absoluten Stimmenmehrheit gewählt erschienen.

II. Particularsitzungen.

In 11 solchen Sitzungen wurden 73 Gutachten über gerichtlich-medicinische und medicinisch-polizeiliche Gegenstände erstattet.

III. Ausschusssitzungen.

1. Die zur Erledigung von Zollgegenständen und Privatangelegenheiten berufene Commission versammelte sich 10mal.

2. Der Geschäftsausschuss, welcher die ihm zufallenden Geschäfte in der Regel per rollam erledigen konnte, trat nur 2mal zusammen.

3. Das in Folge des h. Ministerialerlasses v. 19. Oct. 1857. Z. 12399 und der h. Statthalt. Verordnung vom 29. Oct. 1857 Z. 53767 zur gutächtlichen Beantwortung der Frage über den Fortbestand der niederen chir. Lehranstalten und der daselbst gebildeten Wundärzte zusammengetretene Comité — (bestehend aus dem H. Landesmedicinal-Rathe Dr. Ambrosi, den kk. HH. Prof. Jaksch (als Referent), Bochdalek, Halla, Streng, Seyfert, Strupi, Ritt. v. Hasner, Löschner und Waller, dann dem Hr. Krankenhausdirector Dr. Biermann, den HH. Dr. Kahler, Dr. Kraft, Dr. Wenzel Güntner, Dr. Maschka und Notar Dr. Chlumzeller unter dem Vorsitz des Hr. Professoren-Dekans k. Rath. Prof. Dr. Popel) — hielt 1 Berathung.

4. Das Comité zur Vorberathung über das zu gründende Witwenversorgungsinstitut hielt 4 Sitzungen.

5. Das zur Verleihung der k. Rath. Dr. Conrath-Stiftung stiftbriefgemäss bestimmte Comité trat 1mal;

6. jenes für die Verleihung der k. Rath Dr. Jeitteles-Stiftung berufene gleichfalls 1mal zusammen.

7. Der Ausschuss und die Mitglieder des medic. Lesemuseums wurde 1mal berufen.

8. Der Ausschuss des Funeralvereines hielt 1 Zusammenkunft.

IV. Strenge Prüfungen

wurden im Ganzen 442 vorgenommen, und zwar: 49 I. und 36 II. für das medicinische; 28 I. und 20 II. für das chirurgische, 1 für das chem. Doctorat; 21 für das Magisterium der Geburtshilfe; 29 II. und 34 III. für

das Magisterium der Pharmacie; 1 chirurgische und 1 geburtshilfliche für das Patronat der Chirurgie, und 223 für Hebammen.

V. Promotionen, Graduirungen, Approbationen.

1. *Promovirt wurden:*

a) zu *Doctoren der Medicin* 36, und zwar die Herren: Josef Hehle, — Johann Mosig, — Josef Kasper, — Wilhelm Zdrahal, — Josef Niemetschek, — Eduard Christian, — Johann Rattay, — Leopold Weinstein, — Wilhelm Gastl, — Carl Niessl, — Wenzel Hartmann, — Josef Fischel, — Rudolf Mauretter, — Wenzel Dressler, — Franz Häusle, — Wenzel Filip, — Wilhelm Rohner, — Jakob Müller (Patron der Chir.), — Franz Kotab (Patr. der Chir.), — Alfred Mayer, — Adolf Ott, — Anton Stifter, — Carl Trauzl (Patr. der Chir.), — Anton Fleck, — Heinrich Schwippel, — Johann Wollmann, — Josef Petřik, — Ignaz Harner (Patr. der Chir.), — Carl Beck, — Adolf Brecher, — Josef Köcher, — Wenzel Sturm, — Rafael Kuh, — Sebastian Monier (Mag. der Chir.), — Vinzenz Tomek, — Maximilian Růžiczka (Patr der Chir.). —

b) Zum *Doctor der Chemie*: Herr Richard Edler v. Helly.

c) Zu *Doctoren der Chirurgie* wurden 21 graduirt, und zwar: *die Herren Med. Doctoren:* Ferdinand Bernt, — Alexander Rittmann, — August Kordina, — Johann Stros, — Wenzel Fiedler, — Josef Pečírka, — Wladislaw Schier, — Carl Ritter von Kriegelstein. — Ludwig Jenner, — Wilhelm Weigel, — Eduard Čermak, — Eduard Stark, — Angelus Mayer, — Alexander Kalmus, — Josef Niemetschek, — Johann Strnad, — Wenzel Bažant, — Jaroslaw Safařik, — Wilhelm Gastl, — Carl Niessl, — Josef Köhler.

2. *Approbirt wurden:*

a) als *Magister der Geburtshilfe* 21; und zwar *die Herren Doctoren:* Josef Kohn, — Eduard Stark, — Carl Ritter v. Kriegelstein, — Bernhard Grünfeld, — Franz Samohrd, — Wilhelm Schell, — Alexander Rittmann, — Eduard Engelmann, — Angelus Mayer, — Johann Mosig, — Josef Pečírka — Josef Komoraus, — Franz Sorger, — Josef Fischel, — Josef Loos, — Josef Niemetschek, — Johann Bruno Wollmann, — Wenzel Lorenz, — Eduard Christian, — Adolf Ott, — Jaroslaw Safařik.

b) als *Magister der Pharmacie* 35, und zwar *die Herren:* Anton Stohr, — Johann Reichel, — Wenzl Schottola, — Richard Edler v. Helly, — Norbert Duras, — Theodor Jirauth, — Wenzel Smolka, — Alexander Tersch, — Johann Čejka, — Stanislaus Mieržinsky, — Johann Wyhnálek, — Carl Kostetzky, — Heinrich Schützenberger, — Moriz Peters, — Josef Podubetzky, — Petronius Ira (Barmh. Br.), — Josef Frimmer, — Wenzel Kabatník, — Rudolf Putzker, — August Selinger, — Josef Leyder, — Eduard Preissig, — Franz Dlauhy, — Josef Hübler, — Johann Stolz, — Franz Czižinsky, — Josef Jörg, — Heinrich Hedánek, — Alois Horaček, — Anton Zink, — Carl Zechner, — Leopold Herzum, — Josef Slabihoudek, — Franz Hlawacz, — Franz Čapek.

c) als *Patron der Chirurgie:* Herr Wenzel Spanner.

d) *Hebammen* 223 Frauen.

Ueberhaupt wurden 338 Diplome ausgefolgt.

VI. Die Zahl der erledigten Geschäftsstücke betrug 645.

VII. Stand der Cassen:
(am Schlusse des 3. Decanats-Jahres des Hrn. Prof. Dr. Waller).

Fond:	Am 11. October 1855 übernommen: in Conv. Mze. Baar		Effecten		Am 1. October 1858 übergeben: in Conv. Mze. Baar		Effecten	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Facultätscassa . .	—	—	19387	46½	14	53	23226	55½
Witwencassa . . .	—	—	2169	44½	1	19	2350	—
k. Rath Dr. Conrath-Stiftung	—	—	18317	5½	768	34	18483	—
k. Rath Dr. Jeitteles-Stiftungen . . .	—	—	10950	—	3	45	11005	54
	—	—	500	—	—	—	500	—
Franz-Josefs-Stiftung (des Mgf. Dr. Reisich)	—	—	1104	44	—	—	1229	44
Dr. Löschner'sche Stiftung	1	17¾	1316	58½	21	14½	1608	5
Dr. Jul. Edl. v. Krombholz'sche Reisestiftg.	—	—	9122	33	18	56	9650	—
Witwengesellschaft .	—	—	1030	—	8	45	1292	½
	—	—	—	—	43	53	986	42
Summe . .	1	17¾	63898	52	881	19½	70332	21

Personalien.
Ernennungen — Auszeichnungen.

Dem Professor Karl Rokitansky wurde in allergnädigster Würdigung seiner vielfältigen und mehrjährigen ausgezeichneten und seltenen Verdienste um die Wissenschaft und die leidende Menschheit der Titel u. Charakter eines k. k. Regierungsrathes verliehen. Hofrath Prof. Oppolzer wurde von der Leopold. Carolin. Akademie mit dem akad. Namen de Haën zum wirklichen Mitgliede gewählt.

Das Lehrpersonale d. med. chirurg. Josefs-Akademie zu Wien wurde durch die Ernennung des a. o. Prof. Dr. Stellwag v. Carion für Augenheilkunde und des suppl. Prof. k. k. Regimentsarztes Dr. Ferd. Hauska für Staatsarzneikunde und gerichtliche Medicin zu ordentlichen Professoren completirt. — Durch a. h. Entschliessung vom 13. October wurde der bish. a. o. Prof. der Botanik Wilh. Gasparini zum ord. Prof. in Pavia; ferner Dr. Franz Filipuzzi zum a. o. Prof. der Chemie in Padua ernannt und der Prof. der Geburtshilfe in Pavia L. Pastorello in derselben Qualität nach Padua übersetzt; endlich durch a. h. Entschliessung vom 4. November der bisher Prof. der Geburtshilfe Josef v. Szabó in Klausenburg zum Prof. der spec. Pathologie und Therapie und medic. Klinik an der chirurg. Lehranstalt zu Klausenburg ernannt.

Das numerische Verhältniss der Civilärzte und Wundärzte zur Bevölkerung im österreichischen Kaiserstaate. Bekanntlich wurden in der letzten Zeit in Betreff der Nothwendigkeit des Fortbestandes der niederen chirurgischen Lehranstalten und der ferneren Ausbildung der Gewerbsärzte verschie-

denen medicinischen Doctorencollegien in Oesterreich Gutachten im ämtlichem Wege abverlangt. Das Wiener Doctorencollegium hat seinem in der österr. Zeitschrift f. pr. Heilk. (1858 Nr. 37) mitgetheilten Gutachten eine statistische Tabelle beigefügt, welche auf Grundlage der in den Jahren 1850 und 1854 vorgenommenen Zählungen das Verhältniss des Sanitätspersonals zur Bevölkerung darzustellen, und die jeweilige Zu- oder Abnahme der Zahl der Aerzte und Wundärzte ersichtlich zu machen bemüht ist. Mit Ende des J. 1854 fanden folgende Verhältnisse statt:

Kronland	Bevölkerung im Jahre 1854	Zahl der Aerzte	1 Arzt auf Bewohner	Zahl d. Wundärzte	1 Wundarzt auf Bewohner	Zunahme (+) oder Abnahme (—) 1850 | 1854 der Ärzte	Wundärzte
Nieder-Oesterreich	1,714.608	696	2.463	803	2.135	+ 70	— 75
Ober-Oesterreich .	755.250	85	8.885	325	2.323	+ 10	— 15
Salzburg . . .	154.379	29	5.323	79	1.954	— 1	+ 4
Steiermark . . .	1,095.078	127	8.622	396	2.765	+ 2	— 6
Kärnthen . . .	346.150	22	15.734	109	3.175	+ 1	— 2
Krain	505.886	22	22.994	74	6.703	— 8	— 12
Triest u. Küstenland	613.056	138	4.442	64	9.579	+ 10	— 2
Tirol u. Vorarlberg	925.066	321	2.881	266	3.477	— 8	— 19
Böhmen	4,800.818	702	6.838	832	5.770	— 18	—162
Mähren	1,972.165	136	14.500	412	4.786	— 10	— 22
Schlesien . . .	479.321	41	11.690	103	4.653	+ 17	— 5
Galizien mit Krakau	5,056 647	241	20.980	374	13.520	+ 57	+ 56
Bukowina . . .	430.664	7	61.523	18	23.925	+ 1	+ 4
Lombardie . . .	3,009.505	1799	1.672	479	6.282	+ 54	—259
Venedig . . .	2,493.968	1245	2.003	391	6.378	+ 53	—186
Dalmatien . . .	432.337	68	6.357	32	13.510	—	—
Siebenbürgen . .	2,285.572	85	26.889	149	15.339	—	—
Ungarn, Kroatien, Slavonien u. Militärgränze	12,340.839	640	19.282	1276	9.718	—	—
Summa . .	39,411.309	6404	6.154	6182	—	+275 — 45	+ 64 —760

Hierzu wird bemerkt: „Dass der Ersatz der Chirurgen durch vollständig gebildete Aerzte namentlich in dem grossen, von Völkern so verschiedener Culturstufen bewohnten Oesterreich nur allmälig geschehen könne, wird Jedermann zugeben. Die Beantwortung der Frage aber, wo es am ersten geschehen könne und wo später, ja selbst die Andeutung der Mittel, wie es zu bewerkstelligen, kann vorzugsweise nur auf statistischem Wege gegeben werden, wobei die grösseren Städte eben so genau wie das flache Land zu berücksichtigen sind, und wo die Zahl der Aerzte und Wundärzte eben so sehr ins Gewicht fällt, wie bei diesen der Umstand, ob sie Magister sind, oder welcher Natur ihre chirurgischen Gewerbe sind, ob Personal-, Real- oder radicirte Gewerbe? Letztere gewerblich-finan-

zielle Frage ist insoferne von hoher Wichtigkeit, als sie, insolange an ihre Lösung nicht ernstlich geschritten wird, stets das Haupthinderniss für Einführung des Besseren darbieten dürfte." — „Aus der obigen tabellarischen Zusammenstellung ist ersichtlich, dass mit Ende des Jahres 1854 die Anzahl der Aerzte gegen das Jahr 1849 fast in allen Kronländern sich vermehrt, die der Wundärzte aber sich bedeutend vermindert hatte. — Rücksichtlich Ungarns, Kroatiens, Slavoniens, der Militärgrenze und Dalmatiens fehlen die neueren Daten und es ist anzunehmen, dass die mit 640 für das Jahr 1849 angegebene Zahl der Aerzte viel zu gering ist für das Jahr 1855, indem seit dem Jahre 1851 die Zahl der an der Pester Universität jährlich promovirten Aerzte von 20 auf 40 gestiegen ist. — Aus einer von dem statistischen Bureau im k. k. Handelsministerium dem Wiener Doctoren-Collegium mitgetheilten Uebersicht der erfolgten Promotionen und Approbationen an den medicinischen Facultäten ergibt sich, dass die Anzahl der an den österreichischen Universitäten jährlich promovirten Aerzte von Jahr zu Jahr und zwar in demselben Maasse steigt, als die Zahl der approbirten Wundärzte abnimmt. So betrug z. B. die Gesammtzahl der im J. 1851 Approbirten 236; im J. 1856 aber nur 148; die Zahl der im J. 1851 an den österr. Universitäten promovirten Aerzte 128, während die Anzahl derselben im J. 1856 auf 353 gestiegen war. An der Wiener Universität allein wurden im J. 1847 nur 43, im J. 1857 aber 118 Aerzte graduirt. — Aus der ganzen Darstellung geht so viel hervor, dass einige unter den verschiedenen Provinzen allem Anscheine nach schon in der kürzesten Zeit nur *eine* Classe von Aerzten und zwar in völlig genügender Anzahl besitzen werden, es sind dies die Lombardei und Venedig; in diesen beiden Kronländern haben die chirurgischen Lehranstalten aus Mangel an Studirenden zu bestehen aufgehört, in Padua seit längerer Zeit und in Pavia seit 4 Jahren. Zunächst kommt Nieder-Oesterreich. An der Innsbrucker Lehranstalt, wo im J. 1856 die Zahl der Chirurgie Studirenden noch 56 betrug, belief sie sich im J. 1857 nur auf 25, u. s. w.

Die *deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und gerichtliche Psychologie* hat den *Preis* für die zu Wien vom Jahre 1856 ausgeschriebene Frage: „Welches sind die Ursachen der in neuester Zeit so sehr überhand nehmenden Selbstmorde und welche Mittel sind zur Verhütung anzuwenden?" — in Carlsruhe vertheilt. Unter den 30 Abhandlungen erhielten nach dem Urtheile der sechs Preisrichter die der beiden folgenden Verfasser den Vorzug: 1. des Dr. Hoffbauer zu Bielefeld, 2. des Dr. Hasse zu Prefargier bei Neufchatel, und den Preis zu gleichen Raten. — Zugleich wurde der Gesellschaft abermals die Summe von 100 fl. C. M. zur Verfügung gestellt für die beste Beantwortung der folgenden Frage: „*Welchen Werth hat das Opium bei der Behandlung von Seelenstörungen, in welchen Formen und in welchen Dosen kann es gegeben werden.*" Die Abhandlungen deutsch, lateinisch oder französisch geschrieben, müssen bis zum 31. December 1859 an den Secretär der Gesellschaft Herrn Dr. Erlenmeyer, Vorsteher der Privat-Anstalt für Gemüths- und Nervenkranke zu Bendorf bei Coblenz — unter den gewöhnlichen Formalitäten eingeschickt werden.

Literärischer Anzeiger.

Dr. **Fried. Theod. Frerichs,** o. Prof. d. med. Klinik u. k. Geh. Med. Rathe in Breslau: Klinik der Leberkrankheiten I. Band gr. 8. XVIII. u. 409 S. mit einem Atlas von 12 col. Stahlstichtafeln in Roy. 4. und zahlreichen eingedruckten Holzschnitten. — Auch unter dem Titel: Die med. Klinik I. Bd. Braunschweig 1858. Vieweg u. Sohn. Preis des Buches 2 Thlr. 20 Sgr.; des Atlasses 5 Thlr.

Besprochen von Prof. Lebert in Zürich.

Wohl zu keiner Zeit wurde in unseren medicinischen Wissenschaften so rege und thätig in Deutschland gearbeitet als in den letzten Decennien. Wir wurden endlich von den vielen verjährten Doctrinen und Hypothesen befreit, von denen die praktische Medicin wimmelte. Die treue Naturforschung machte auch auf unserem Gebiete mit jedem Tage mehr ihren Einfluss geltend. Aber bald hörte man und nicht ohne Grund die Klage erschallen, dass man fast alle besseren Kräfte auf wissenschaftliche Vervollkommnung der Medicin concentrire, dagegen ihre praktische Anwendung immer mehr vernachlässige. Es konnte indessen auch nicht gut anders sein; nur durch Beschränkung des Gegenstandes seiner Arbeit kann ein Naturforscher Gründliches leisten, und mussten denn auch die Grundfesten der physiologischen Pathologie, wenigstens in ihren wichtigsten Theilen, erbaut werden, bevor man daran gehen konnte, das empirische Material der Therapie mit den neuen Errungenschaften in Einklang zu bringen. Sehr erfreulich für unsere Generation ist es daher, dass wir diese Vereinigung noch erleben und zu dem Aufbau einer zugleich erfahrungsgemässen und an genaue Beobachtungen sich anschliessenden Therapie beitragen. Die besten Kräfte in unseren deutschen Ländern wenden sich immer mehr dieser Richtung zu und diejenigen, welche bei derselben eine hervorragende Rolle spielen, verpflichten gewiss alle Fachgenossen zu tiefem Danke. Ganz dieser Tendenz selbst angehörend, ist es für mich gewissermassen eine Pflicht, und zwar eine sehr angenehme, auf diejenigen Erzeugnisse unserer Literatur

aufmerksam zu machen, welche, wie das vorliegende Werk, uns jene viel gewünschte Brücke zwischen Physiologie und ärztlicher Praxis bauen.

In der *Vorrede* verspricht uns Verf. eine Reihe ähnlicher Monographien, was nach seinen trefflichen Forschungen über die Bright'sche Nierenerkrankung und dem vorliegenden Werke gewiss sehr wünschbar ist.

Die Klinik der Leberkrankheiten beginnt, nach einem *übersichtlichen historischen Bilde*, mit den *Grössen- und Gewichtsverhältnissen der Leber* im gesunden Zustande und geht dann zu der diagnostischen Verwerthung ihrer Grössen- und Formverhältnisse über. Wir übergehen in unserer Analyse diesen sonst so wichtigen, mit grosser Sorgfalt und Genauigkeit ausgearbeiteten Theil, um uns sogleich zu der speciellen Beschreibung der Krankheiten zu wenden. — Den *ersten Abschnitt* bildet das so wichtige Kapitel der *Gelbsucht*. In diesem werden besonders drei Ursachen des Ikterus näher begründet: Stauung des Lebersecrets, gestörte Blutbewegung in der Leber und in Folge derselben anomale Diffusion. Beide geben Veranlassung zu einer vermehrten Aufnahme von Galle ins Blut; in beiden Fällen ist die Leber mehr oder minder direct betheiligt. Gestörte Umsetzung, verminderter Verbrauch der Galle im Blute ist endlich die dritte Hauptursache. Mit Recht macht Verf. darauf aufmerksam, dass wir nicht, wie beim Urin, Spuren von wesentlichen Bestandtheilen der Galle im Blut überhaupt oder in der Pfortader finden, obschon wir scharfe Reagentien für ihr Vorkommen besitzen. Ich möchte aber freilich diesen Ausspruch ebenfalls nur als provisorisch ansehen und die mangelhafte Secretionsthätigkeit der Leber in Krankheiten noch keineswegs so absolut leugnen; und könnte uns wohl die Zukunft beweisen, dass die Leber nicht blos in Folge der physikalischen Anordnung die Galle bilde, sondern dass hier vielleicht durch eigene Fermentkörper zugeführte Stoffe zur Gallenbildung verwendet werden, welche bereits aus besonders dazu geeigneten Stoffen des Pfortaderblutes hervorgehen. Unsere Reagentien für die bekannten Gallenbestandtheile sind zwar scharf, aber man vergesse nicht, wie viel geringer die Gallenbereitung ist als die des Harns; und am wenigsten würde mir hier der Beweis des Fehlens der Gallenbestandtheile in den verschiedenen Flüssigkeiten entleberter Frösche schlagend erscheinen. Ganz stimmen wir übrigens dem Autor bei, wenn er den spasmodischen sowohl wie den paralytischen Zustand der Gallenwege als Grund der Gallenstauung nicht annimmt. Das erste ist als eine Hypothese widerlegt, seitdem anatomisch nachgewiesen ist, wie bei der in Anschlag kommenden Vertheilung von Muskelelementen in den grösseren Gallengängen diese so gering sind, dass Contraction bis zum Verschluss ganz unmöglich ist. Schlagend spricht gegen die thierische Paralyse das folgende Experiment des Autors: Er durchschnitt die beiden Nervi splanchnici und exstirpirte

nach der Ludwig'schen Methode den grössten Theil des Ganglion coeliacum. Bei dem nach 3 Tagen gestorbenen Thiere war die Leber blutreich, die Gallenblase mässig gefüllt, aber von Ikterus bestand keine Spur; ebenso wenig konnte Dr. Valentiner mittelst Durchschneidung des Rückenmarks oberhalb und unterhalb des Cervicalplexus Gallenstase bewirken. Letzteres Experiment scheint mir wichtiger als das erste, da nach den neuesten Versuchen Bernard's, welche mir derselbe kürzlich in Paris zu zeigen die Güte gehabt hat, die Cerebrospinal Nerven und nicht der Sympathicus den Secretionen, dem schnelleren Kreislauf, der vorübergehenden Arterialisation des Venenblutes, der absondernden Kraft der Drüsen vorstehen. — In Bezug auf den verminderten Verbrauch der Galle im Blute führt Verf. folgende höchst wichtige Thatsachen an: Reine farblose Gallensäuren lassen sich in Gallenpigment umwandeln und zwar nicht blos unter Einwirkung von Reagentien, sondern auch im Blute lebender Thiere, und diese Umwandlung geschieht durch Aufnahme von Sauerstoff und ist zum Theil abhängig von dieser. Durch Einwirken von concentrirter Schwefelsäure bilden sich aus farbloser Galle Chromogene, welche an der Luft und noch rascher unter Einwirkung von Salpetersäure einen Farbenwechsel zeigen, vollkommen übereinstimmen mit Gallenpigment. Dieselben Chromogene und Farbstoffe entstehen, wenn man farblose Galle in reichlicher Menge in's Gefässsystem lebender Thiere injicirt. Mit Recht macht Verf. auch auf das sehr verschiedenartige Verhalten des Harns bei Ikterus in Bezug auf Gallenpigment aufmerksam. Bei der Symptomatologie sind alle gewöhnlich wahrnehmbaren Erscheinungen sehr sorgfältig erörtert; besonders interessante Bemerkungen finden sich über das Blut und ergibt sich aus allen Versuchen des Autors, dass die Gallensäuren beim Ikterus aus dem Blute in kurzer Zeit nicht durch Ausscheidung, sondern durch Umwandlung verschwinden. Bei der Umwandlung der resorbirten Galle entstehen chromogene Körper, welche unter Mitwirkung des respiratorischen Sauerstoffes zu Gallenpigment werden. Von dem Gallenfarbstoff, wie man ihn bei Ikterus findet, sind dann auch einige gute Abbildungen gegeben. Ausser den färbenden Substanzen fand man im Blut Ikterischer Leucin in mässiger Menge. Es wird hier eine Beobachtung Städeler's angeführt, welcher in einem Falle aus dem Blute eines Ikterischen, welches durch Schröpfköpfe entzogen war, Leucin und auch Spuren von Tyrosin und Chromogene fand. Dieser Fall stammt aus meiner Klinik und betraf einen älteren Mann, bei welchem seit vielen Monaten in Folge von Gallenstauung ein intenser Ikterus bestand. Ausserdem fand Frerichs ein bedeutendes Quantum eines an Cholestearin reichen Fettes, bis zu 4—5% im Blutelkterischer. — Genau und durch Abbildungen gut erläutert sind die Veränderungen der Leber-

zellen im Ikterus. Unter den verschiedenen Reactionen des Harnes verdient besonders die Bemerkung Rücksicht, dass das Pigment bereits im Blut oder im Harn weitere Veränderungen erleidet, welche die gewöhnlichen Farbenreactionen mittelst Salpetersäure bedeutend modificiren, indem alsdann das Gallenpigment durch Säuren grün oder graugrün gefärbt wird; und auch diese Reaction kann fehlen. Sonderbar ist die Thatsache, welche ich oft beobachtet habe, dass ein in ikterischen Harn getauchter Leinwandstreifen oft dann noch gelb gefärbt wird, wenn Säuren keine charakteristische Reaction hervorrufen und zwar selbst nach längerem Stehen an der Luft, welches sonst bei blosser Anwesenheit von Chromogenen die Farbenreaction mit Säuren begünstigt. Als Lücken führt Verf. dann das Fehlen durchgreifender Untersuchungen über den ikterischen Harn in Bezug auf seinen Gehalt an Harnsäure, Harnstoffsalzen etc. an. Die einzelnen Formen des Ikterus sind mit besonderer Sorgfalt besprochen, nachdem vorher namentlich die Therapie ausführlich erörtert wurde. Neben den Abführmitteln wird vom Verf. besonders auch des Citronensaftes in der Dosis von $1\frac{1}{2}$—3 Drachmen als Diureticum erwähnt. Mir war dies neu, denn trotzdem dass ich den Citronensaft in viel grösseren Dosen zu 6—8 Drachmen und darüber im Tage beim acuten Gelenkrheumatismus angewendet hatte, schien mir beim Gebrauche desselben die Diurese vielmehr von der verdünnenden Flüssigkeit als vom Citronensaft selbst abzuhängen. Bei Gelegenheit der ersten Form der Gelbsucht durch Gallenstauung, finden wir den übrigens auch sonst von vielen Seiten ausgesprochenen Satz: dass die Lichtung der grösseren Gallenwege durch Katarrhe der sie auskleidenden Schleimhaut verengert werde und dass der Ikterus catarrhalis die gewöhnlichste Form der Gelbsucht sei. Ich muss aber gestehen, dass mir dieser Satz niemals als hinreichend bewiesen erschienen ist. Nicht blos habe ich bei der Leichenöffnung der an einfachem Ikterus in Folge anderer Krankheiten Verstorbenen nie eine massgebliche Schwellung der Schleimhaut gefunden, sondern kann ich mir auch nicht gut denken, dass diese so sehr dünne Schleimhaut wirklich in dem Maasse schwellen könne, dass dadurch die umfangreichen grossen Gallengänge so verstopft würden, dass Ikterus daraus entstände. Noch weniger könnte dies ein gewöhnliches katarrhalisches Secret, welches durch die nachfliessende Galle stets weggespült würde. Allenfalls könnte man annehmen, dass die Verstopfung in der Duodenalpapille stattfinde, indessen müsste dann auch Retention des pankreatischen Saftes stattfinden, und in Folge dessen bei gleichzeitig gehindertem Gallenabflusse, wenigstens in einer Reihe von Fällen, Fett in wahrnehmbarer Menge in den Stuhlausleerungen sich finden; dies hat aber noch Niemand beobachtet. Soll daher der katarrhalische Ikterus noch weiter angenommen werden, so muss er jedenfalls faktisch noch viel genauer begründet werden.

Nach einer kurzen Uebersicht des Stauungsikterus, des Ikterus bei verschiedenen acuten Krankheiten, der biliösen Fieber und der epidemischen Formen der Gelbsucht, sowie jener der Neugeborenen und Schwangeren, geht Verf. zu der Unterdrückung der Leberfunction, zur *Acholie und ihren Folgen* über, wobei natürlich in erster Linie die sogenannte *acute Leberatrophie* besprochen wird. Unstreitig ist dieser Theil des Werkes einer der vollständigsten, und von denjenigen, welche das meiste Neue enthalten. Indess muss ich gestehen, dass ich gern diesen unwissenschaftlichen Namen „gelbe acute Leberatrophie" aus der Wissenschaft verschwinden sehen möchte. Ich habe früher diese Krankheit als Ikterus typhoides beschrieben, um einen ganz unparteiischen Namen zu wählen, welcher über die unbekannte Natur des Uebels nichts präjudicirte; indessen gestehe ich, dass ich mich immer mehr der neueren Ansicht von Bright, Bamberger und Frerichs zukehre, nach welcher es sich wirklich um einen der Entzündung ähnlichen Process handelt, wobei die Zerstörung der Leberzellen jedenfalls sehr wichtig ist. Ich habe daher in meinem Handbuche der speciellen Pathologie und Therapie den Namen „Hepatitis cythophthora", wegen der consecutiven Zerstörung der Leberzellen gewählt. — Der krankhafte Stoffwechsel ist in Frerichs' Arbeit über diesen Gegenstand mit einer Schärfe auseinandergesetzt, welche ich als Muster für pathologische Untersuchungen ansehe. Besonders sind auch hier die Veränderungen im Harn, das Verschwinden des Harnstoffs, mit gleichzeitigem Vorkommen von Leucin und Tyrosin, neben dem Auftreten dieser Stoffe in der Leber und in anderen Organen zuerst vom Verf. entdeckt, genau beschrieben und richtig gewürdigt worden. Mit Recht bekämpft derselbe die Lehre der Cholämie, welche auch ich früher fälschlich als Grund der schlimmen Erscheinungen bei dieser Krankheit angesehen hatte. Mit der Annahme der Entzündung, welche bereits Bright und Bamberger vor Frerichs hier angenommen hatten und welche Robin auch mikroskopisch durch ein reichliches, bindegewebsbildende Exsudat bekräftigte, ist freilich so manches erklärt. Indessen auf der anderen Seite existiren hier eine Reihe noch ganz unerklärter Thatsachen. Vor Allem ist Atrophie keineswegs das nothwendige Endglied des Processes, denn in Fällen, in welchen nicht blos die Erscheinungen dieser Affection im Leben beobachtet worden waren, sondern auch nach dem Tode die Zellenzerstörung constatirt wurde, fand sich mehrfach nach Robin's und meinen Beobachtungen das Organ an Umfang eher vergrössert und bot mehr eine braunrothe Färbung, oder diese mit gelber abwechselnd, als jene durchweg mattgelbe Nuance, welche der Krankheit zum Theil den Namen gab. Freilich ist Volumsabnahme und Entfärbung die Tendenz der anatomischen Veränderungen; da indessen die Krankheit oft tödtet, ohne

dass es dazu gekommen ist, müssen Atrophie und Entfärbung nicht als pathognomonische Erscheinungen angesehen werden. Ueberdies bleiben immer noch die beiden wichtigsten Elemente der Krankheit vollkommen unklar, sowohl in erster Linie das, welches die Zellen zerstört — denn eine gewöhnliche Entzündung und das durch sie gesetzte Exsudat thut dies nicht — als auch in zweiter Linie das eigentlich toxämische Element, welches unter schweren typhoiden und cerebralen Erscheinungen tödtet. Diese beiden X und Y sind aber die Momente, um welche sich hauptsächlich der ganze Krankheitsprocess dreht. Dennoch aber ist trotz des vielen Unbekannten gerade dieser Theil des Frerichs'schen Werkes durchaus bahnbrechend, indem er zeigt, wie man unter solchen Umständen zu forschen hat, wie das pathologische Experiment, die genaue chemische und mikroskopische Analyse, die Untersuchung des Blutes, der Excrete, die verschiedenen Organauszüge, neben genauer klinischer Beobachtung, in Anwendung gebracht werden müssen, um sich zu einer genauen pathognomonischen Pathogenie zu erheben. — Der beschreibende Theil ist übrigens ebenso vollständig und klar gehalten, als der pathogenetische. In therapeutischer Beziehung legt Verf. besonderen Werth auf die Anwendung der Abführmittel und der Mineralsäuren, während gleichzeitig die Methoden, namentlich englischer Aerzte, sowie eine sorgfältige symptomatische Behandlung erörtert werden.

Unter den nun folgenden Abschnitten hat mir ganz besonders der über die *Fettleber* gefallen. Es ist dies gewiss einer der am häufigsten abgehandelten Gegenstände und deshalb kann man gerade auf diesem Gebiete die allseitige Auffassung des Verf. in ihrem ganzen Werthe hervortreten sehen. Zuerst bringt er eine Reihe interessanter Bemerkungen über die Schwankungen des Fettgehaltes der Leber in den verschiedenen Lebensaltern, im gesunden Zustande, und über die Möglichkeit bei Thieren denselben zu modificiren. Von den leichteren Graden der Fettleber durch zu üppige Nahrung gibt er an, dass solche constitutionelle Anlagen sich durch Vererbung fortpflanzen und dass aus ihnen es sich zum Theil erkläre, weshalb eine Reihe abdomineller Störungen mit starkem Embonpoint in manchen Familien erblich sind und von diesen die einzelnen Generationen Stammgäste in Kissingen, Marienbad und Karlsbad werden. Den Fettreichthum bei Consumtionskrankheiten, bei Säuferdyskrasie erklärt er wohl mit Recht dadurch, dass das mit resorbirtem Fett überfüllte Blut Anhäufungen des Fettes in der Leber bewirke, wobei der gestörte Athmungsprocess und die davon abhängige gestörte Oxydation der Kohlenhydrate und der Fette mit von Einfluss seien. Er macht auch auf den Zusammenhang der Fettleber mit der vermehrten Secretion der Talgdrüsen der Haut aufmerksam. Von der fettigen Infiltration unterscheidet er mit Recht die fettige Degeneration der Zellen in Folge von Er-

nährungsstörungen. Die Veränderungen der Zellen enthalten mehr Bekanntes; wichtig jedoch ist die Beobachtung, dass diese Veränderung fast immer an der Peripherie der Läppchen, im Gebiete der Interlobulargefässe, welche die Pfortader liefert, beginnt und von hier aus gegen das Gebiet der Lebervenen central fortschreitet. Eigentliche Zerstörung der Zellen ist mehr Folge der exsudativ-degenerirenden Processe, was übrigens bedeutendere functionelle Störungen herbeiführt als die Infiltration. Die Menge des Fettes kann nach Frerichs bis über 78% der wasserfreien Lebersubstanz steigen, auch der Wassergehalt der Leber nimmt ab und sinkt von 76% auf 50, 45 und darunter. Neben dem Fett (Olein, Margarin, mit Spuren von Cholesterin) findet man meistens Zucker, in höherem Grade auch Leucin und Tyrosin in grosser Menge, zuweilen einen eigenthümlichen dotterartigen Farbstoff; das Leberparenchym ist ärmer an freier Säure. Was die gröberen Veränderungen betrifft, so sind diese oft trügerisch und bei weitem nicht jede Entfärbung sowie nicht jedes Beschlagen der Messerklinge bei Durchschneidung erlaubt, auf Fettgehalt zu schliessen. In ausgesprochenen Formen ist allerdings die Leber gross, abgeplattet, mattgelb, mit stumpfen Rändern und platter, praller Peritonäalhülle, welche sich teigigt anfühlt und blutarm ist. Indessen zeigen sich hier mannigfache Schwankungen. Das mittlere Gewicht ist vermehrt, (1,6 Kilogr. bei Männern, 1,5 Kilogr. bei Weibern); das mittlere Verhältniss der Leber zum ganzen Körpergewichte ist dann 1 : 28 bei Männern, und 1 : 25 bei Frauen; indessen kommen auch atrophische Formen vor. Je mehr Fett, desto blässer wird die Farbe und gleichzeitig wird die Injection der Capillaren zurückgedrängt. Wir gehen auf die bekannten gröberen anatomischen Untersuchungen nicht weiter ein und erwähnen nur, dass nach des Verf. Untersuchungen die Fettleber höchsten Grades fast in $^1/_{17}$ aller Leichenöffnungen und in geringem Grade fast in $^1/_3$ aller Fälle in Breslau vorkommt, ein Verhältniss, welches das im Zürcher-Spital Beobachtete weit übertrifft. Die leichteren Grade bieten übrigens kaum etwas Krankhaftes und selbst bei höherem Grade wird die Gallenabsonderung nicht besonders, wiewohl allerdings mechanisch die Blutbewegung durch die Pfortader und die Absonderung der Galle, beeinträchtigt. Denn durch die Ausdehnung der Zellen mit Fett werden die Gefässmaschen erweitert, die Lichtung der Capillaren aber wird beengt, wiewohl freilich das weiche Fett dem stärkeren Blutdrucke nachgibt. Dennoch aber bewirkt dieses Circulationshinderniss auf die Dauer chronische Hyperämie der Magen- und Darmschleimhaut, Dyspepsie, Diarrhöe, Hämorrhoidalbeschwerden, sowie auch hypochondrische Stimmung dadurch entstehen kann. Im Uebrigen ist die fettige Degeneration meist symptomatisch und, dem entsprechend, wird es auch die Therapie derselben, wobei natürlich

Regulirung der Diät, Vermeidung von Fett- und Amylum-reicher Kost, sowie von Spirituosen aller Art nöthig sind. Angemessen sind die Obstarten, sowie die an Pectin und pflanzensauren Alkalien reicheren Gemüsearten, das magere Fleisch junger Thiere, active Bewegung in freier Luft, überhaupt eine Lebensweise, durch welche der Stoffumsatz beschleunigt wird. Zur Verminderung und Beseitigung des Fettes genügen in den leichteren Formen die bitteren, an Alkalien reichen Pflanzenstoffe, das Extractum Cardui benedicti, Chelidonii, allein oder mit pflanzensauren oder kohlensauren Alkalien, ferner Rheum und Aloë. Bei weiter vorgeschrittenen Formen sind dann die auflösenden Mineralwässer von Karlsbad, Marienbad und Kissingen zu verordnen, während jedoch bei Neigung zu Diarrhöe Eger und Ems besser wirken. Bei anämischen Individuen sind dann die eisenhaltigen Mineralwässer und sonstigen Präparate unentbehrlich; erschöpfende Diarrhöe bekämpft man durch Adstringentien. Die Therapie der fettigen Degeneration der Leber ist jener der Infiltration gegenüber der Hauptsache nach eine praeventive und symptomatische, indem man die Grundkrankheiten, welche Infiltration des Leberparenchyms mit Albuminaten bedingen, zu heben sucht und die letzteren möglichst entfernt, ehe die Ernährung der Leberzellen beeinträchtigt ist. Wichtig ist die Bemerkung, dass nach auflösenden Mitteln öfter zwar das Volumen der Leber kleiner ward, aber gleichzeitig die Symptome der Degeneration drohender hervortraten. Wo dies der Fall ist, sind bei der sonst ungünstigen Prognose Eisen, Amara und gute Kost die geeignetsten Palliativa. — Man erkennt gewiss in diesem kurzen therapeutischen Auszuge den eminenten Praktiker, welcher nach seinen sorgfältigen physiologisch-pathogenetischen Forschungen das bestehende therapeutische Material möglichst erfahrungs- und vernunftgemäss zu verwerthen bemüht ist.

Ein anderes ebenfalls anziehendes und trefflich gehaltenes Capitel ist das der *Pigmentleber* und der *Melanämie.* Freilich könnte man hier einwenden, dass dieser Zustand nur Theilerscheinung der Malariaerkrankung sei und er bei der Beschreibung der intermittirenden Fieber und der Milzaffectionen seine Stelle fände; indessen man beklage sich ja nicht darüber, sie an diesem Orte zu treffen. Derartige Digressionen sind zu lehrreich, um nicht mit dem wahrsten Interesse gelesen zu werden. Zuerst wird die mehr stahlgraue und schwärzliche, pigmentreiche Leber genau beschrieben und dann angegeben, dass die Pigmentanhäufung sich besonders in dem Capillarnetz der Pfortader und der Lebervenen, sowie auch in den grösseren Aesten bald gleichmässig vertheilt, bald stellenweise mehr dichtgedrängt finde, sowie auch die Aeste der Arteria hepatica reichliche Mengen des schwarzen Farbstoffes enthalten, wobei die Zellen verschont werden. Alles dies ist durch charakteristische Zeichnungen sehr anschaulich gemacht. Im Anfang begleitet diesen Zu-

stand in der Leber gewöhnlich Hyperämie, später Atrophie, wenn nicht die hier selten vorkommende colloide Infiltration sich entwickelt. — Hierauf folgt die Beschreibung der ähnlichen Zustände in der Milz, im Gehirn, in den Nieren. Das Pigment selbst kommt in Körnchen, Körnchenconglomeraten, in spindelförmigen Zellen, zuweilen auch in grösseren Schollen vor. Die Farbe ist meist gesättigt schwarz, selten braun und ockerfärbig, am seltensten gelbroth, offenbar Umwandlungen des Blutroths. Je älter die Producte, desto indifferenter sind sie gegen Säuren und Alkalien. Der grösste Theil dieses Pigmentes wird freilich in der Milz gebildet, gelangt von hier in die Pfortader und Leber und von da in den grossen Kreislauf. Jedoch kann auch die Leber die directe Bildungsstätte sein. Bei einem Individuum, welches nach anhaltender Quartana, verbunden mit Albuminurie, an Erschöpfung zu Grunde ging, war die vergrösserte und speckig infiltrirte Milz vollkommen frei von Pigment, während in der Leber bedeutende Mengen angehäuft waren. Dasselbe erfüllte hier nicht blos die feineren Capillarien der Pfortader und Lebervenen, sondern erstreckte sich auch auf grössere Aeste der Vena portae; diese waren an einigen Stellen mit schwarzen bröckligen Gerinnseln vollgepfropft und liessen sich mit der Loupe und mit blossem Auge leicht verfolgen. Ausser der Leber enthielt in diesem Falle noch das Nierenparenchym viel Pigment, während das Gehirn frei geblieben war. Als Folgen der Melanämie entsteht vor Allem durch Untergang vieler Blutzellen eine der Chlorose ähnliche Blutmischung und diese Rückwirkung auf die Blutmasse wird verstärkt durch die Störung, welche die für die Blutbildung wichtige Function der Milz gleichzeitig erleidet. Durch Stockung des Pigments in der Leber, besonders in den Capillarien der Pfortader, wird der Kreislauf dieses Organs natürlich beeinträchtigt. Bald sind die Venae interlobulares, bald das ganze Capillarnetz der Läppchen mit Pigment erfüllt. So bekommt die Galle eine abnorme Beschaffenheit, zeigt ansehnlichen Eiweissgehalt, Leucin kommt im Leberparenchym vor, der Zuckergehalt aber bleibt normal. Bei ausgedehnterer Stockung kann es zu profuser Diarhöe, zu erschöpfenden Gastrointestinalblutungen, zu serösen Ergüssen im Peritonaeum kommen und später entwickelt sich chronische Atrophie der Leber mit ihren Folgen. Im Gehirn bewirkt Anhäufung des Pigments in der Corticalsubstanz theils Capillarblutung, theils Hirnzufälle, Kopfschmerz, Schwindel, Delirien, Convulsionen, Paralysen, Sinnesstörungen; jedoch können alle diese Erscheinungen auch auftreten, ohne dass bei der Intermittens cephalica Pigmentablagerung im Hirn stattfindet. Es sind daher hier weitere, namentlich auch chemische Untersuchungen nothwendig. Melanämie der Nieren bedingt Albuminurie, selbst tiefere parenchymatöse Entzündung. Diese Kranken haben auch ein eigenthümliches Hautkolorit, welches in

leichteren Fällen aschfärbig, in schwereren schmutzig graubraun oder gelbbraun ist. Ein Tropfen Blut vom lebenden Menschen reicht übrigens hin, um in ihm durch das Mikroskop zahlreiche Pigment-Partikelchen nachzuweisen. Diese Pigmentanhäufung wird gewöhnlich durch eine Intermittens quotidiana, oder tertiana duplex, selten durch andere Formen eingeleitet, jedoch fehlt der eigentlich legitime Intermittenscharakter. Die Apyrexie ist nicht rein, Temperaturerhöhung und Pulsfrequenz verlieren sich nicht ganz, und nach einigen unvollkommenen Intermissionen tritt ein anhaltendes Fieber mit cerebralen Störungen ein. Der Puls ist bald nur mässig, bald sehr beschleunigt. Manche Kranke gehen schnell an schweren Hirnzufällen zu Grunde, bei anderen besteht ein einfaches Wechselfieber längere Zeit, bis plötzlich ein lethaler Anfall auftritt. Sonst ist der chronische Verlauf so häufig wie der acute. Frerichs unterscheidet hier folgende Formen: 1) Fälle mit vorwiegenden Hirnstörungen. 2) Solche mit vorwiegender Betheiligung der Nieren. 3) Mit vorwiegenden Störungen im Gastrointestinaltractus und den zugehörigen Drüsen, besonders der Leber. 4) Fälle mit weniger örtlichen Erscheinungen, als mit ausgesprochener Anämie und Hydrämie. Wie gefährlich diese Krankheit ist, geht daraus hervor, dass von 51 bei einer Breslauer Epidemie von Frerichs beobachteten Fällen 31 starben. Von den einzelnen Symptomen folgt nun eine kurze numerische Analyse. In allen lethalen Fällen war die Leber pigmentreich, bald vergrössert, bald verkleinert, mehrfach mit fettreichen Zellen, selten mit Speckstoff. Für diese so merkwürdige, so wenig und unvollkommen gekannte Krankheit theilt der Verf. alsdann eine Reihe äusserst interessanter Krankengeschichten mit, welche überhaupt allen Theilen dieses Werkes als erläuternde Beispiele hinzugefügt sind und sich ebenso sehr durch klinische und anatomische Genauigkeit, als durch feinere mikroskopische und chemische Untersuchungen auszeichnen. Die von Frerichs beobachtete Epidemie entwickelte sich aus der durch die Ueberschwemmung Schlesiens durch die Oder im Jahre 1854 entstandenen Intermittens-Epidemie. Trotz der sonstigen Endemie intermittirender Fieber in Breslau kamen doch seitdem ähnliche Fälle sehr selten vor. Die Therapie kann hier meist nur darin bestehen, dass möglichst schnell durch grosse Dosen des Chinin, am besten in aufgelöster Form mit Säuren, die Intermittens bekämpft wird; nur höre man nicht zu frühzeitig mit dem Gebrauche auf, da besonders Recidiven gefährlich sind. Gegen die zurückbleibenden Milztumoren wende man, neben dem Chinin, leichte Eisenpräparate, Eisensalmiak, milchsaures oder citronensaures Eisenoxydul an. Gegen colloide Infiltration empfiehlt Frerichs Jodpräparate, jod- und bromhaltige Mineralwässer und Karlsbad. Bei andauernder Leberhyperämie räth er dann Rheum, Aloë etc. So sorgfältig in diesem Abschnitte auch

noch vieles Andere therapeutisch beigebracht ist, so geht doch bei dem aufmerksamen Lesen desselben hervor, dass man eigentlich nur der Intermittens Meister wird, und zwar durch die bekannten Methoden, dass aber eine wirksame Bekämpfung des melanämischen Elementes und seiner Folgen noch zu finden ist.

Das letzte Capitel des Werkes bildet die *Hyperämie der Leber* und deren Folgen. Auch dieses ist mit sehr grosser Ausführlichkeit abgehandelt, bietet aber verhältnissmässig weniger Neues in pathologischer Beziehung, als mehrere der anderen erwähnten Abschnitte. Sehr wichtige und interessante Thatsachen, besonders experimenteller Natur finden sich in dem Anhang. — Vieles könnten wir noch aus diesem lehrreichen Werke citiren, es würde dies uns jedoch für die vorliegende Analyse zu weit führen. Wir glauben übrigens hinreichend bewiesen zu haben, wie nach allen Richtungen reich an Beobachtungen, physiologischen Gesichtspunkten und trefflichen therapeutischen Wahrnehmungen dieses ganze Werk ist; und wir können schliesslich nur den Wunsch aussprechen, dass nicht blos der Verf. uns bald die Fortsetzung seines Werkes geben möge, sondern dass auch andere Kliniker in ähnlicher Art einzelne Gebiete unseres theoretischen und praktischee Wissens monographisch bearbeiten mögen! Wir fügen zum Schlusse nur noch hinzu, dass auch die Abbildungen, welche den Text begleiten, als sehr gelungen anzusehen sind. Besonders sind in mikroskopischer Beziehung, sowie in Bezug auf die verschiedene Betheiligung der einzelnen Stromgebiete des Leberkreislaufs eine Reihe sehr anschaulicher Bilder gegeben, so dass, bei dem auch sonst sehr klar gehaltenen Texte, auf diese Art alle behandelten Gegenstände mit grosser Anschaulichkeit behandelt worden sind. Mögen die Praktiker aus diesem Werke lernen, dass keineswegs tiefe physiologische Studien in der Pathologie von gediegener Therapie ablenken, mögen aber auch diejenigen unter den wissenschaftlichen Aerzten, welche mit einer gewissen Geringschätzung auf die Therapie herabblicken, lernen, dass bei den Bestrebungen medicinischer Autoren stets Forschung und Erfahrung, Wissen und Handeln in innigem Einklange stehen müssen!

Dr. **F. J. Jul. Wilbrand,** Prof. d. Staatsarzneikunde zu Giessen etc.: Lehrbuch der gerichtlichen Psychologie für Aerzte und Juristen. gr. 8. XVI u. 359 S. Erlangen, 1858. Enke. Preis 1 Thlr. 26 Sgr.

Besprochen von Dr. Franz Xav. Güntner, k. k. a. o. Prof. der gerichtl. Medizin für Juristen.

Das vorliegende Werk zerfällt in einen *allgemeinen und einen besonderen Theil. Ersterer gibt einen psychologischen Abriss und eine nervenphysiologische Skizze als Einleitung*, und handelt zunächst von der *Verschuldung* im

Sinne des Strafrechtes, wobei die verschiedenen Grade der Gesetzübertretungen, insofern sie sich als Verbrechen, Vergehen und Uebertretungen darstellen, nach den Satzungen älterer und neuerer Strafgesetzbücher in den verschiedenen deutschen Ländern und in Frankreich wortgetreu aufgeführt werden. Hierauf wird der *Thatbestand*, sowohl der objective als subjective besprochen und die Bezeichnung *corpus delicti* auseinandergesetzt. Daran schliesst sich das Hauptthema der ganzen gerichtlichen Psychologie, nämlich die *Zurechnung und die Zurechnungsfähigkeit.* In dieser Beziehung wird die verschiedene Bedeutung des Wortes Zurechnung, der Unterschied zwischen moralischer und juridischer Zurechnungsfähigkeit auseinandergesetzt; es werden die Bedingungen, unter welchen Jemanden ein Thun oder Nichtthun zum Verschulden angerechnet werden kann, aufgezählt, und die in sämmtlichen zum deutschen Bunde gehörigen Staaten in Kraft stehenden Gesetze dem Wortlaute nach angegeben; hierauf wird von *dolus* und *culpa* im Sinne des römischen Rechtes gesprochen, worauf die gesetzlichen Bestimmungen folgen, welche die Strafbarkeit ausschliessen, oder mildern.

Der *besondere Theil* fängt mit der *Betrachtung zweifelhafter Geisteszustände und Geistesgebrechen* an, wobei wieder die früheren und jetzigen gesetzlichen Bestimmungen vorausgeschickt werden. Hierauf werden die *Geisteskrankheiten* im Allgemeinen und Besonderen sammt ihren Ursachen besprochen. Hieran schliesst sich die Betrachtung der *Trunkenheit, der Trunkfälligkeit, der Anomalien der äusseren Sinne und der Sprache, der Schlaftrunkenheit, des Nachtwandelns, des Träumens, der Epilepsie, des Heimwehs, der Affecte und Leidenschaften, der Lebensalter, des Geschlechtsunterschiedes*, in so weit diese Zustände auf die gerichtsärztliche Beurtheilung Bezug haben.

Was die *wissenschaftliche Behandlung* des vorgeführten Materials betrifft, so müssen wir hervorheben, dass Verf. überall aus den besten Quellen geschöpft und dieselben mit Treue benützt hat. Der psychologische Theil ist zumeist der Anthropologie von Kant, die Symptomatologie der Geisteskrankheiten dem Handbuche von Esquirol entnommen; bei Beschreibung der einzelnen Formen wurde auf den französischen Urtext zurückgegangen. Die anderen Artikel sind nach den neueren Handbüchern und der einschlägigen Literatur bearbeitet. Das Vorgetragene ist mit Umsicht, Fleiss und Sachkenntniss geordnet, dem Stande der Wissenschaft entsprechend; die Gesetze der verschiedenen deutschen Länder und Frankreichs werden bei einem jeden Zustande, der betreffs der Zurechnung besprochen wird, so vollständig angeführt, wie es bei keinem anderen derartigen Handbuche der Fall ist. — Es ist die sichtliche Vorliebe des Verf. für den zur Bearbeitung gewählten Gegenstand nicht zu verkennen, und wohl begreiflich ist, was Verf. gleich

Eingangs erwähnt, dass das Lehrbuch aus mehrerer und sorgfältiger Ueberarbeitung entstanden sei. So sehr wir dasselbe aber auch in Anbetracht seines reichhaltigen und gut bearbeiteten Materials empfehlen können, so hätten wir doch noch manche Zusätze gewünscht, namentlich die Besprechung des epidemischen Vorkommens der Geisteskrankheiten besonders im Mittelalter, und der Ansteckbarkeit derselben. Unter den einzelnen Formen der Geistesgebrechen vermissen wir nur ungern die Besprechung der *Verrücktheit*, die bereits Heinroth aufstellte, und die in einer jeden Irrenanstalt als Uebergangsform beobachtet werden kann; die Besprechung des *Cretinismus*, der besonders in neuerer Zeit wieder so vielfach (als Gegenstand öffentlicher Fürsorge' namentlich auch von Director Köstl) erörtert worden ist. — Unter den *Monomanien* erscheint blos die Monomania erotica, affectiva und instinctiva, während bereits Guislain (Klinische Vorträge über Geisteskrankheiten, deutsch von Lohr, Berlin, 1854, p. 30) eine necrophiles, eine Stummheits-, Tanz-, Eitelkeits-, Stolz, Schwatzhaftigkeits-, eine religiöse, ambulatorische, aufständige, eine Mord-Monomanie, angeführt, und die Erfahrung noch viele andere, wie die Monomanie: die Geschlechtstheile zu verletzen, (Friedrich's Blätter für gerichtliche Anthropologie), Verfolgungsmonomanien (Platner) nachgewiesen hat. Besonders ungern vermissen wir die Betrachtung des *paralytischen Blödsinns*, der ein Hauptcontingent in den Irrenanstalten ausmacht und in der Neuzeit besonders in anatomisch-pathologischer Hinsicht gewürdigt worden ist. (Duchek: Prager Vierteljahrschrift, und Diagnostik der Geisteskrankheiten von Spielmann, Wien 1855). Wir vermissen ferner den *Wahnsinn* und darunter den Grössenwahnsinn; die Eintheilung der *Melancholie* nach dem Inhalte der Wahnvorstellungen. — Wir wissen sehr wohl, dass es bei der Beurtheilung zweifelhafter Seelenzustände im Allgemeinen weniger auf den Namen ankommt, müssen aber dennoch bemerken, dass in einem Lehrbuche weniger blindlings diesem oder jenem Schriftsteller, sondern der Erfahrung zu folgen sei, und dass, wenn schon Arten vorgeführt werden, nicht allein jene, die dieser Autor aufgestellt hat, sondern dass auch solche aufzunehmen sind, die man tagtäglich beobachten kann.

Die Zurechnung der *Trunkenheit*, die seit den ältesten Zeiten die grösste Schwierigkeit gefunden hat, indem man bald zu hart, bald zu gelinde mit den Betrunkenen verfuhr, hätten wir gern umfassender behandelt gesehen. So hat bereits einer der ältesten Gesetzgeber einen betrunkenen Archonten zum Tode verurtheilt. Einige ältere Juristen sprachen sich deutlich dafür aus, dass ein in der Trunkenheit begangenes Verbrechen ebenso zugerechnet werden solle, wie wenn es in der Nüchternheit verübt worden wäre, was aber Andere deshalb nicht gelten liessen, weil der Betrunkene wie ein Geisteskranker der Freiheit

des Willens beraubt ist. Vom humanen Geiste durchhaucht spricht sich in dieser Beziehung der §. 2 des österr. St G, wie folgt aus: „Die Handlung oder Unterlassung wird nicht als Verbrechen zugerechnet in einer ohne Absicht auf das Verbrechen zugezogenen vollen Berauschung." Sah man demnach auch von der Strafe eines in der vollen Berauschung begangenen Verbrechens ab, so sollte der Thäter desselben dennoch nicht leer ausgehen und die Trunkenheit §. 236 St. G. als Uebertretung bestraft werden. Damit waren Juristen und Gerichtsärzte einverstanden, gingen jedoch darin wieder in ihren Ansichten auseinander, dass Einige auch in dem Falle ein Verbrechen nicht zugerechnet wissen wollten, wenn sich der Thäter in der Absicht betrunken hat, um es zu begehen. So May (Die strafrechtliche Zurechnung Zürich, 1851), der sich also äussert: „Die Absicht des nüchternen Menschen möge auch entschieden verbrecherisch gewesen sein, so gehört zu dem Verbrechen neben dem freien Entschluss auch noch die freie That; nicht diejenige moralische Schlechtigkeit, welche sich auf das Ausbrüten von Verbrechen beziehe, werde vor den Richterstuhl citirt, man verlange auch die verbrecherische That, d. h. diejenige, welche im Augenblicke der Ausführung noch von dem verbrecherischen Willen begleitet war; der Trunkene habe aber keinen Willen, und könne durch Strafe oder strafähnliche Momente nicht mehr bestimmt werden, gut und böse liegt ihm gleichgiltig neben einander." Biermann, Heisler, Boehmer, Oersted, mit ihnen das bayerische St. G. Thl. I, Art. 40 wollen dagegen, dass in einem solchen Falle die volle Zurechnung Platz greifen solle, was insofern auch ganz zu billigen ist, weil die Trunkenheit als Mittel zur Ausübung einer gesetzwidrigen Handlung gebraucht wird, und die Unfreiheit die That des Willens selbst ist.

Unter der Aufschrift: *Schlaftrunkene, Nachtwandelnde und Träumende* finden wir blos erstere insoweit behandelt, als das Gutachten der Wiener med. Facultät aus Anlass eines speciellen Falles und die Wahrscheinlichkeitsgründe nach Mende angeführt sind, welche den Gerichtsarzt bei seinem Gutachten dann bestimmen sollen, wenn bei der Verübung einer gesetzwidrigen Handlung keine Zeugen vorhanden sind, und Schlaftrunkenheit angegeben wird. Gleich der Schlaftrunkenheit ist jedoch auch der Somnambulismus und der Traum von hoher Wichtigkeit in Betreff der gerichtlichen Psychologie, was, um Anderes zu übergehen, für letzteren namentlich zwei Beispiele zeigen sollen. So erzählt Pohl (Die Melancholie, Prag 1852, p. 86): Ein Invalid hatte sich ruhig in der hiesigen Irrenanstalt verhalten, arbeitete fleissig und konnte als Reconvalescent betrachtet werden. Als er jedoch in einer Nacht geträumt: Er werde keine Gnade vor Gott finden, wenn er sich nicht verstümmle, wirkte diese lebhafte Traumvorstellung so heftig auf ihn, dass er sich den Arm beschädigte und amputirt werden musste. Ein anderes Beispiel finden wir in dem so eben erschienenen ärztlichen Berichte der k. k. Wiener Irren-Heil- und Pflegeanstalt.

Bei einem daselbst Verpflegten, einem 53jährigen Beamten, zeichnet sich die Phrenopathie (nach Verletzung in das Hinterhaupt) durch die intensivsten Traum-

hallucinationen aus, deren Entwicklung zumeist auf sogenannten dunklen Vorstellungen und Gefühlen beruht. Ohne dass man bei ihm einen unruhigen Schlaf beobachtet, träumt er meist von höheren, selbst allerhöchsten Personen; sie besuchen ihn in der Nacht, beschliessen in seiner Gegenwart über sein zukünftiges Schicksal, beschimpfen ihn nicht selten, geben ihm Gift, welches man ihm mit Gewalt in den Mund schüttet, kündigen ihm die fürchterlichsten Strafen an. Diese Traumerlebnisse werden aber von seinem Bewusstsein so aufgenommen, als ob sie wirklich geschehen wären. Bei Tage ist er deshalb entweder höchst traurig und niedergeschlagen, weil er in der Nacht gegen die hohen Personen, welche zu ihm gekommen waren, grob war, oder er ist im höchsten Grade aufgebracht über ihre Beschimpfungen und Vergiftungsversuche.

Eine solche Form gibt nicht selten Veranlassung zu manischer Aufregung von hoher Intensität etc. — Die *Epilepsie* hat Verf. blos in Verbindung mit Geisteskrankheit, namentlich der Manie betrachtet. Allein kommt sie nicht häufig für sich vor? Nennt uns die Geschichte nicht Männer, die an Epilepsie gelitten haben, ohne dass ihr Muth, ihre Charakterstärke wesentlich beeinträchtigt gewesen ist, wie Julius Cäsar, Mahomed, Peter den Grossen u. s. w.? Gibt es nicht Epileptische, die ihren Geschäften ganz wohl vorstehen, daher sich aller bürgerlichen Rechte erfreuen, daher auch für ihre Handlungen ganz verantwortlich sind? — Zwei wichtige Punkte dürfen übrigens bei der Epilepsie nicht übersehen werden, nämlich, dass sie erblich, daher von ärztlicher Seite das Eingehen der Ehe gänzlich zu widerrathen ist, ferner, dass von Betrügern keine Krankheit so oft simulirt wird, als eben sie, und dass sie häufig nachgeahmt in die wirkliche Krankheit übergehen kann. — Auch die Besprechung des *Selbstmordes*, dessen Zurechnung seit den ältesten Zeiten ein Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit der Gesetzgebungen bildete, ohne selbst in der Neuzeit zum Abschluss gekommen zu sein, hätte nicht fehlen sollen. Während ihn Einige im grauen Alterthume als die höchste Tugend priesen, wollten ihn Andere hart bestraft wissen. Man müsse den Selbstmördern, sagte schon Aristoteles eine Schande anthun, weil sie gleichsam der Republik eine Schande angethan haben. Während einige Neuere aus Strafe die Selbstmörder des Gepränges des Begräbnisses beraubt wissen wollen (XVI. Stück des Reichs-Gesetz- und Regierungsblattes 1850), lehrt Feuerbach (Lehrbuch des gemeinen in Deutschland giltigen peinlichen Rechtes p. 241): Der Staat handelt unvernünftig, eine Rechtswidrigkeit mit Strafen zu bedrohen, welche, indem sie vollbracht wird, ihren Urheber der Strafe entzieht. Brauer (im Criminallexicon von Jagemann u. Brauer, Erlangen, 1854) ist derselben Ansicht. — Den *Aberglauben*, der so tief im Herzen des Volkes haftet, und bei der Zurechnung alle Rücksicht verdient, finden wir gleichfalls nicht berücksichtiget; ebenso wenig die *Erziehung*, welche den Menschen so häufig zu dem macht, was er ist und in der ei den Verbrechern zumeist der Urgrund alles Uebels zu suchen ist.

Es hätten auch die *Sterbenden* in Betreff ihrer bürgerlichen Rechte Erwähnung verdient, zumal eigene Gesetzes-Paragraphe bestehen, wie in unserem bürgerl. G. B. §. 565.

So hätten wir über ein Werk, welches die Fachgenossen gewiss mit Freude begrüssen werden, das Nothwendigste gesagt und es wäre nur noch beizufügen, dass das sowohl nach §§. als nach Schlagwörtern geordnete Sachregister eine willkommene Beigabe bilde. Auch für die äussere Ausstattung ist entsprechend Sorge getragen worden.

Dr. **F. Flemming** jun., Gründer und Leiter eines Instituts für „Bewegungsheilmethode" in Dresden: Die Rückgratsverkrümmungen. Besonders für Eltern und Erzieher. kl. 8. VIII. u. 84 S. Dresden 1858. Adler und Dietze. Preis 12 Sgr.

Besprochen von Dr. Kalmus.

Verf. bietet hiermit dem gebildeten Laien eine fassliche, vollkommen dem Standpunkte der Wissenschaft entsprechende Erklärung der Ursachen der so häufigen Rückgratsverkrümmungen, so wie Anleitungen zur Verhütung derselben. Wer die Schwierigkeit kennt, ein wahrhaft populäres Buch zu schreiben, wird es dem Verfasser Dank wissen, dass er so vielen Klippen entronnen, an denen Schriften dieser Art zumeist scheitern. Eine schlichte und dennoch markige Sprache, das unverwandte Festhalten gesetzten Zieles, zeichnen dies Büchlein vor vielen anderen aus, die an Phrasen und Bildern reich, trotz des zierlichen Einbandes, den Laien und dem Fachmanne gleich unpraktisch und unbrauchbar erscheinen.

W. Adams (Surg. to the r. orthopaed. hosp. etc.) A sketch of the principles and practice of subcutaneous surgery. gr. 8. VIII. und 67 S London 1857. Churchill.

Besprochen von Dr. Kalmus.

Verf. gibt in dieser Skizze eine Uebersicht der Fälle, wo die subcutane Operationsmethode ihre Anwendung fand, eine Uebersicht, die an Genauigkeit Nichts zu wünschen übrig lässt. Doch ist die Unterbringung der subcutanen Operationen in 5 Classen etwas gekünstelt und die Gränzen zwischen einer Classe und der anderen so verschwindend, dass man dem Eintheilungsprincipe keinen grossen Beifall schenken kann. Verf. bemüht sich, seinem Landsmanne, dem unsterblichen John Hunter, die Ehre der Entdeckung zu vindiciren, ohne jedoch das Verdienst Guérin's im Geringsten zu schmälern, der für die praktische Anwendung der subcutanen Operationsmethode das Meiste gethan, und ihr eine Ausdehnung verschafft hat, die der grosse englische Wundarzt gewiss nicht ahnen konnte. Die Schrift selbst gewährt bei der reichen Erfahrung und Belesenheit des Autors mannigfaches Interesse.

Dr. **G. A. Spiess**, prakt. Arzt in Frankfurt a. M.: Pathologische Physiologie. Grundzüge der gesammten Krankheitslehre im Zusammenhange dargestellt. gr. 8. XXIII u. XXIV u. 1129 S. Frankfurt a. M. 1858 Meidinger S. u. Cp. Preis 7 Rthlr.

Besprochen von Dr. Lambl.

Zu allen Zeiten gibt sich das innere Bedürfniss eines tiefer denkenden Arztes kund, die Errungenschaften vergangener Zeiten zu recapituliren, an sie die neueren Ergebnisse der Doctrinen anzureihen und der bis dahin abgerundeten Krankheitslehre den Markstein „Hucusque" zu setzen. Ein solches Werk soll der Spiegel des Jahrhundertes bis zum bezeichneten Termin sein und die Untersuchung einer solchen verdienstlichen Arbeit ist um so empfehlender, wenn der Autor den Standpunct eines blossen *Referenten* einnimmt, der mit sorgsamer Kritik den weiten Horizont seiner Aufgabe sichtet, und an fundamentalen Einzelnforschungen selbst unbetheiligt, blos dem Drange folgt, alle namhaften Resultate seines Zeitalters zusammenzufassen und dem Bedürfnisse der Mehrzahl seiner Zeitgenossen möglichst entsprechend in das zusammenhanglose Vielwissen unserer Tage Ordnung zu bringen. Es ist hiebei unvermeidlich, dass der Autor, so sehr er auch bemüht ist, die Leistungen einer jeden Richtung gebührend zu verwerthen, in der Auswahl und Anordnung des reichen Materiales, in der Form der Darstellung, in der Anschauungs- und Ausdrucksweise den Geist einer bestimmten Richtung, zu der er selbst gehört, vorherrschen lässt; denn selbst die Sprache der Medicin wechselt mit der Veränderung des Standpunctes, mit dem Wechsel und der Berichtigung der Begriffe. Auch ist es begreiflich, dass eine ursprünglich nur zu eigener Belehrung bestimmte Arbeit, die ein Gelehrter in der Drangperiode hastiger Reformationsbestrebungen unternommen, und durch viele Jahre hindurch verfolgt hatte, am Schlusse manche Disproportionen zwischen älteren Ansichten und neueren begründeten Erfahrungen enthält; allein der Leser, der sich vorstellt, dass ein solches Buch nicht über Nacht fertig gemacht wird, muss es dankbar anerkennen, dass ihm hier nicht ein abschliessendes System, sondern eine kritische Zusammenstellung alles Brauchbaren und Wissenswerthen entgegentritt, worin die Unsicherheit vieler Punkte bezeichnet, die grossen und zahlreichen Lücken unseres Wissens angedeutet, und, weil nicht so viele bestimmte Antworten zu registriren sind, bestimmte Fragen genauer gestellt werden. In einer Periode der allgemeinen Thätigkeit und des raschen Anwachsens neuer Ergebnisse erschien eine solche Uebersicht und Orientirung ebenso erwünscht, als ihre vollkommene Ausführung mit gewaltigen Schwierigkeiten verbunden. Verschwindend klein und winzig erscheint die Leistung eines Einzelnen im vollständigen Bilde des Gesammt-Gebietes der Wissenschaft: daraus folgt die demüthige Einsicht, dass die umfänglichsten Abhandlungen, welche mit unsäglicher

Mühe und ungemeinem Kraftaufwand wissenschaftliche Resultate fördern, auf einen unscheinbaren Raum in dem grossen Gebäude schrumpfen müssen. Keine noch so grosse Autorität kann als solche kurzweg, sondern nur nach Massgabe des Werthes ihrer Methode brauchbares Materiale liefern und die Art der wissenschaftlichen Mittheilung beruht auf einem Apparate, der beim Endresultate wegfällt. Allein die Aufgabe ist unermesslich, und dieser Gedanke spornt zu unablässigen Untersuchungen und gibt dem Einzelnen die Garantie, dass es ihm, er möge seine Lebensdauer, seine Arbeitskraft und Energie so hoch als möglich spannen, an Arbeit niemals fehlen werde. Mit dieser erwirbt er sich ein gewisses Verdienst um die Wissenschaft und nach Maassgabe seines Verdienstes einen entsprechenden Platz in der Geschichte und in der Wissenschaft selbst. Nicht die Qualität epochemachender Systeme, sondern das Quantitative der vollauf beschäftigten Forschung und ihrer Resultate für das Detail und für den Standpunct ist das Wesen der Neuzeit. In dieser Beziehung vermissen wir im vorliegenden Werke ungern die Citate wenigstens jener Schriften hervorragender Männer, in deren Namen sich gehaltvolle Ergebnisse oder eine zur Geltung gekommene Ansicht concentrirt und deren charakteristische Individualität von unbestreitbaren Einflusse auf das Allgemeine ist. Die Anführung von Gewährsmännern leistet allerdings nicht die Bürgschaft der vollständigen Darstellung und der richtigen Deutung; nicht die Autorität, sondern die Prüfung der Sache und ihres inneren Werthes ist in der Wissenschaft entscheidend; allein die Einsamkeit des Referenten, der bei einer tiefen historischen Kenntniss doch nur meistentheils den Ton der Erzählung vorzieht, ist in einem so umfassenden Werke um so auffallender, als man gerade heutzutage in derlei Schriften den geschichtlichen Nachweis zu finden gewohnt ist, der nicht etwa die grundbücherliche Versicherung aller wirklichen und angeblichen Leistungen (wie ein Repertorium) enthalten, sondern die *Quellen* erschliessen soll, aus denen ein tiefer eingehendes Studium über einzelne Fragen von allgemeiner Bedeutung spriesst und von deren Fülle und erquickender Lebenskraft eine befruchtende Wirkung, der Gewinn von höheren Gesichtspuncten zu erwarten ist. Da es sich nicht um den Abschluss, sondern um die Anbahnung neuer Forschungswege und Mittel handelt, so ist es nicht blos eine Verpflichtung, alle diejenigen Männer namhaft zu machen, denen wir die wichtigen Bereicherungen unseres Wissens verdanken, sondern auch ein Act der Klugheit, jenes aus der Literatur anzuführen, was die Berichterstattung zu repräsentiren hatte. In der Wissenschaft der Pathologie gibt es keinen Fortschritt, wenn man nicht auf Grundlage von Quellenkenntniss da anfängt, wo andere aufgehört haben; auf diese Weise, nämlich durch die Quellenangabe, wird den Nach-

folgern die Mühe erleichtert, und es ist ein unverkennbarer Vorzug eines jeden grossen Werkes, durch Anführung der Literatur, auf der es fusst, die Fortsetzung der Arbeit zu ermöglichen. Das vorliegende Werk wäre dadurch wirklich zu einem Spiegel der gegenwätigen Periode geworden und ohne die hohe Seitenanzahl noch übersteigen zu müssen, hätte es die bereits zum Gemeingut gewordenen Ergebnisse hie und da viel bündiger in eine Uebersicht fassen und dadurch etwas Raum gewinnen können, um die fast unentbehrlichen Citate einzuschalten.

Die Materien der gesammten Krankheitslehre hat Verf. in folgenden Abschnitten abgehandelt, welche zugleich den Inhalt des ganzen Werkes bezeichnen: *Phaenomenologie*; diese handelt von den Krankheitserscheinungen der Sinnesnerven, des Gehirns, des Rückenmarks und des Ganglien-Nervensystems; bei den letzteren werden Hyperaemie und Anaemie, Entzündung und Fieber, Hypertrophie, Atrophie und Pseudoplasmen besprochen. — Das *zweite* Buch, *Aetiologie*, erörtert die krankhaften Veränderungen des Blutes und der Lymphe, so wie die einzelnen Gewebe (Bindegewebe, Muskel-, Nerven-, Knochen-Gewebe u. s. w.) als Bedingungen krankhafter Lebensäusserungen, dann die Lebensthätigkeiten, als Schlafen, Wachen, Denken, Lust- und Unlustgefühle und die Muskelthätigkeit, endlich die atmosphärischen, tellurischen, kosmischen und sonstigen äusseren Einflüsse und Schädlichkeiten als Krankheitsbedingungen. — Im *dritten* Buche, *Nosologie*, kommt der Begriff der Krankheit zur Sprache, ferner die Krankheitsanlagen und Ursachen, endlich die Erscheinungsweise der Krankheiten in räumlichen und zeitlichen Verhältnissen (Metastase, Metaschematismus, Sympathie, Antagonismus, Endemie und Epidemie, acuter und chronischer Verlauf, Typus, Rhythmus und die Ausgänge in Genesung oder Tod). — In einem *Anhange* wird die geschichtliche Entwickelung der medicinischen Theorie und die Aufgabe der wissenschaftlichen Medicin in der Gegenwart und nächsten Zukunft resumirt, wobei die älteste Periode als die materialistische, die Reformationsperiode als eine idealistische, die dritte Periode als vitalistische Richtung dargestellt erscheint. Die Ergebnisse der neueren empirischen Naturforschung finden ihre Einigung mit den vitalistischen Lehren in der Auffassung der *Nerventhätigkeit* als einer mit den übrigen Imponderabilien (der Elektricität, der Wärme u. s. w.) auf das nächste verwandten Form des allgemeinen Naturlebens. Die volle Identität und Untrennbarkeit der Kraft und der Materie, sowie die strengste Herrschaft des Causalitätsgesetzes finden sich sonach verbunden mit der richtigen Erkenntniss des lebenden Organismus, als eines aus zahllosen Einzeltheilen bestehenden einheitlichen Ganzen. Dieses Band, so wie das Mittel, wodurch die ihrer Natur nach zur Ruhe strebenden chemischen Lebensprocesse stets wieder gestört und angeregt, und somit fort und

fort unterhalten werden, beruht in dem *Nervensystem*, wie es die strenge experimentelle Empirie der neuesten Zeit sowohl bezüglich seines Baues als auch hinsichtlich seiner Thätigkeitsweisen erforscht hat. (S. 1118).

Indem somit das Nervensystem mit seinen mannigfachen Beziehungen und Thätigkeiten an die Stelle der *Lebenskraft* der Vitalisten tritt, und alles das leisten soll, was man von der Lebenskraft in Beziehung auf die Einheit des Organismus gefordert hat, wird auch die Neuropathologie als die Pathologie der Zukunft bezeichnet. Es ist leicht denkbar, wie an dieser einseitigen Auffassung eine gerechte Kritik Anstand nehmen muss, weil gegenwärtig ebenso viele pathologische Thatsachen damit nicht in Einklang zu bringen sind, als wie manche andere damit gar nicht in Verbindung stehen. Wenn es einerseits unerwiesen ist, dass alle Nutritions- und histoplastischen Vorgänge vom Nervensysteme abhängen, so ist andererseits gerade die „active Hyperämie“ und die frühere neuristische Auffassung der Entzündung durch die übereinstimmenden Ergebnisse der jüngeren Forschung in den Hintergrund gedrängt und der Nerventhätigkeit daran eben kein grösserer Antheil zugesprochen und nicht mehr Wichtigkeit beigelegt als jedem anderen der betheiligten Factoren. Die specielle Anwendung der exclusiv neuropathologischen Doctrin ist vollends unhaltbar; bei localen und parenchymatösen Veränderungen gelang es der unermüdlichen Untersuchung manchen verwerthbaren Aufschluss über mechanische Vorgänge zu liefern, allein derselben rastlosen Forschung ist es noch nicht gelungen, das Labyrinth der feineren Verhältnisse über Anatomie und Physiologie des Nervensystems und dessen besondere Betheiligung an den Erscheinungen zu durchdringen und die in besonderen Schwierigkeiten begründete Unzugänglichkeit unserer Einsicht zu beheben. Und das hat seine praktischen Consequenzen. In gewissen Kreisen der praktischen Aerzte werden noch manche Krankheiten für Neurosen gehalten und als solche behandelt, die in anderen Kreisen auf Grundlage pathologisch-anatomischer Anschauung andere naturwissenschaftliche Namen und naturgemässe Behandlung erfahren. — Ob das Nervensystem, welches jedenfalls ein Factor des Geschehens im thierischen Organismus ist, je an die Spitze der übrigen Factoren zu setzen sein wird, darüber kann erst eine spätere Zukunft entscheiden; vorläufig sprechen die Bestrebungen der Gegenwart vielmehr für die Vollgültigkeit der organischen Physik im Allgemeinen bei der Umgestaltung der genannten Pathologie, als für die Präponderanz eines *Organsystems*, dem selbst die tüchtigsten Forscher bisher leider nicht einmal für die Physiologie die souveräne Vollmacht sichern konnten, in deren Ansehen es bei den Neuropathologen steht. Das föderale Verhältniss, welches die einzelnen Organtheile zu einander stehen, und worin die Richtungen der Humoral- und der Solidar-

pathologie ihre Vereinigung finden dürften, ergibt sich als Resultat der bisherigen Forschungen, wie es uns scheint, mit so dringender Nothwendigkeit, dass es weniger darauf ankommt, ob man dabei das Nervensystem als Erreger oder als Moderator der Lebensthätigkeiten ansieht; denn eine und die andere Auffassung ist zulässig und beide sind vereinbar. Man wird darüber nicht in Zweifel sein, wenn man das Wesentliche in den hierüber geführten Streitschriften gelesen hat: Virchow, die pathologische Physiologie und die pathologischen Institute (Archiv. Bd. 13.), — dann Spiess: Die pathologische Physiologie, und Prof. R. Virchow: Eine Antikritik. Frankfurt a. M. 1858; — endlich den versöhnlichen Leitartikel von F. W. Beneke: Aeltere und jüngere Medicin im Kampf und im Bunde (Archiv. f. w. Heilkunde IV. Bd. I. Heft 1858). — Gegen Spiess, der die Nerven als Erreger von jeder Lebensthätigkeit auffasst, die dabei den eigentlichen Grund ihres Geschehens nur in der eigenthümlichen Beschaffenheit der Similartheile haben, an denen dieselben zum Vorschein kommen, tritt Virchow mit der Auffassung der moderirenden Thätigkeit der Nerven auf, die sich bei den ursprünglich und ausschliesslich von den Zellen ausgehenden Lebensthätigkeiten kund gibt. Da aber alle Innervationserscheinungen, sie mögen als erregende oder als moderirende gedacht werden, schliesslich aller Wahrscheinlichkeit nach nur von Zuständen der Ganglienzellen abhängen und von den Veränderungen derselben ihren Ausgang nehmen, so ist auch das Wesen der Krankheit in der Veränderung der Zelle zu suchen, wie sich Virchow ausdrückt. — Damit ist jedoch nicht alle Pathologie abgethan und abgeschlossen, es gibt der Aufgaben unendlich viele, und es soll sich jeder praktische Arzt, der reich dotirten Instituten fern steht, mit seiner Erfahrung an der gemeinschaftlichen Arbeit betheiligen können, wenn er eine bestimmte Richtung des selbstthätigen Mitwirkens verfolgen kann. „Die Wissenschaft der Pathologie ist eine so umfassende und so schwierige, und sie wird wohl immer so sehr Stückwerk bleiben, dass sie gar nicht von zu vielen verschiedenen Seiten aus in Angriff genommen werden kann und dass eine jede wissenschaftliche Methode dabei als nützlich und mithin als berechtigt erscheint, so lange sie nicht die ihr zukommende Grenze überschreitet und in eitler Anmassung sich als die allein berechtigte hinstellt.“ (Spiess.) — Ein föderatives Verhältniss der naturwissenschaftlichen Disciplinen ist gegenwärtig mehr als je nothwendig. Der Angriff der Arbeit kann von verschiedenen Punkten aus unternommen werden und soll zu einem gemeinschaftlichen Ziele führen, auf der Linie der nüchternen Krankenbeobachtung zu Erfahrungssätzen, oder auf der der thatsächlichen Bestände und Experimente zu folgerichtigen Schlüssen. In jeder Richtung ist nur das Princip der Naturwissenschaft berechtigt und diese beginnt mit einer methodisch-empirischen Beobachtung. Das Erbtheil der alten Erfahrungen setzt die

exacte Methode in Bewegung und diese wird für manche hergebrachte Anschauungen eine objective oder experimentelle Bestätigung liefern, unklare Vorstellungen kritisch beleuchten und berichtigen, eine tiefere Einsicht durch Begründung anbahnen. „Viribus unitis“ kann die weitere Entwickelung der Medicin als Naturwissenschaft, namentlich eine Pathologie der Zukunft, angestrebt und gefördert werden. — Darf es aber den Leistungen der neueren Richtung der Medicin, deren eigentliche Aufgabe das Heilen ist, zum Vorwurfe gemacht werden, dass die ihr entsprossene Therapie vorzugsweise negativer Natur ist, im Vergleiche mit dem positiven Charakter der Rathschläge, die man nur bei den Aerzten der älteren Schule holt? Unseres Erachtens ist es eben ein Vorzug der Wiener Schule und der ganzen neuen Medicin, dass sie mit einer unmotivirten *medicinirenden* Therapeutik gebrochen hat, die vom gelehrten Aberglauben nicht weit entfernt, aus jenen Zeiten herrührt, wo es der Ermittelung des Thatbestandes nicht bedurfte, wo man sich über den Zusammenhang der Erscheinungen kein graues Haar wachsen liess, wo in der Wissenschaft die Autorität alles galt, und wo diese so leicht die traurige Beweisarmuth deckte. Aber eine neue Therapie ist nicht das Werk von einigen Jahren, denn sie beruht, sowie ihre Voraussetzungen, auf den complicirtesten Bedingungen; sie begreift nicht blos einen Locus minoris resistentiae oder eine Materia peccans, sondern den ganzen erkrankten Organismus. Ungleich schwieriger und langwieriger als der Eingriff der Willkür und des Zufalls, als das systemisirende Raisonnement ist der Gang der Analyse und des Experimentes; mühevoll die Ermittelung einzelner Thatbestände, welche oft lange Zeit als unscheinbare Resultate mühevoller Anstrengungen liegen bleiben, bevor sie als erhebliche Beweisgründe für wichtige Sätze hervorgeholt werden. „Die vollständige Kenntniss der Thatsachen“, die uns Noth thut, ist die noch fehlende Grundlage des neuen Gebäudes und eben desshalb ist gegenwärtig ein Abschluss desselben gar nicht denkbar und die Uebergangsperiode muss sich begnügen, einzelne Fragen zu erledigen und die Lösung derselben nach langer beharrlicher Arbeit als verwerthbare Bausteine zur passenden Einfügung in die neuen Fundamente zu Stande zu bringen. Bei dem Umstande, dass der ganze Cyclus der weit ausgreifenden kosmischen Doctrinen kaum auf den gesunden Menschen applicirt worden und die normale Physiologie ihrer Vollendung kaum einigermassen nahe gekommen ist, wäre es zu viel verlangt und fast unmöglich, bei den Störungen der Gesundheit die Gesetze des Makrokosmus in ihrer ganzen Ausdehnung und vollen Gültigkeit in Anwendung bringen zu wollen. Die Fortschritte einer jeden naturwissenschaftlichen Doctrin sind berufen, mit einem Kreissegmente ihres Umfanges auch die Medicin zu beleuchten und zu vervollkomm-

nen; auf diesen Grundpfeilern wird die Pathologie der Zukunft beruhen. Ist jedoch ein Grundpfeiler wichtiger als der andere, so ist die pathologische Anatomie gewiss der wichtigste Grundpfeiler der speciellen, sowie der allgemeinen Krankheitslehre. Wenn daher der Verf. in seiner Polemik gegen Virchow meint: „Es wäre an der Zeit, dass die praktischen Aerzte sich einmal kräftiger erhöben, und gegen das Joch protestirten, das man ihnen von Seiten der pathologischen Anatomie auflegen will, als ob die gesammte Pathologie darin aufzugehen hätte" — so bringt uns das nicht die Furcht, aber den Gedanken bei, der heroische Entschluss könnte es auch gleichgültig ertragen, wenn das Kind mit dem Bade ausgeschüttet würde. Wir sid darüber anderer Meinung. Die Anatomie hat den Organismus selbst zum Objecte, alle anderen Doctrinen nur die mannigfachen Beziehungen desselben nach anderen Seiten hin. *In ogni cosa quanto basta, nell' Anatomia mai abbastanza!* So sprach der Meister eines vergangenen Jahrhundertes zu seinen Jüngern, die er in der plastischen Kunst unterrichtet hatte. Damals war die Anatomie weder für die Medicin so wichtig, noch für sich soweit gediehen wie heutzutage. Und doch ging von jeher der Impuls zum Fortschritt in der Medicin von der Anatomie aus, und doch ist sie noch nicht fertig, wohl aber immer mehr und mehr nothwendig. Die pathologische Anatomie zumal verhält sich zur Pathologie, so sehr auch der Name anzudeuten scheint, nicht so ganz wie die normale Anatomie zur Physiologie; die pathologische Anatomie beschränkt sich nicht auf blosse Description und es ist ein längst veralteter Styl, die Angabe der Grösse, des Gewichtes, der Farbe und sonstiger physiographischer Merkmale für hinreichend oder gar für wesentlich zu halten und Sectionsprotokolle oder übersichtliche Tabellen für pathologisch-anatomische Leistungen anzusehen. Jeder talentvolle Anatom strebt im gegebenen Falle nach einer pragmatischen Epikrise; der Nachweis des ursächlichen Zusammenhanges der einzelnen Erscheinungen ist die Aufgabe des denkenden Obducenten und so wie die Pathologie des einzelnen Falles seines Faches ist, so ist die gesammte pathologische Anatomie zum guten Theile allgemeine Pathologie selbst. Sie hält an dem Satze der unabänderlichen *Gültigkeit des Causalitätsgesetzes* ebenso sehr fest, als sie die *genetische Methode* befolgt; sie begnügt sich nicht mit der Beschreibung dessen, was da ist, sondern sie geht darauf ein, wie und warum es so geworden ist; sie ist es vorzugsweise, welche Fragen stellt, deren directe Lösung nur vom pathologischen Experiment erwartet werden kann. Es sind dies zu bekannte Thatsachen auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie, als dass es eines besonderen Beispieles bedürfte; sollte in dieser Beziehung irgend eine Leistung der Neuzeit hervorgehoben werden, so müsste man wahrlich verlegen sein, welche von den bedeutenden Erscheinungen *nicht* zu nennen

wäre. Was der Patholog durch speculative Bearbeitung beizubringen vermag, das thut der Anatom auf Grundlage einer exacten Untersuchung wohl auch; umgekehrt könnte man aber kaum behaupten, dass auch das genialste Raisonnement einer abstracten Dialektik den objectiven Thatbestand zu ersetzen im Stande wäre. Doch wozu diese fachliche oder blos functionelle Separation und die Kastenunterschiede bei einem gemeinschaftlichen Zwecke? die Theilung der Arbeit möge vor Zersplitterung der Kräfte des Einzelnen wahren, aber nicht die Zerstreuung von Leistungen herbeiführen, die sich sonst ohne den belebenden Zusammenhang gleich einem Sandhaufen zum wissenschaftlichen Ballast anhäufen müssten. Zudem ist es ja ebenso oft vorgekommen, dass die Anatomie Thatsachen zu Tage gefördert hat, die erst später eine physiologische Verwerthung erfahren haben, als es umgekehrt in dieser viele auf blossen Voraussetzungen beruhende richtige Sätze gibt, wozu die Anatomie erst hinterher nach umständlichen Anstrengungen die materielle Grundlage liefert. Die darin begründete Unzertrennlichkeit der Schwesterdoctrinen sichert ihnen auch für die Zukunft den Werth der wichtigsten Grundpfeiler der gesammten Medicin und der richtige Satz, dass „pathologisch-anatomische und chemische Detailkenntniss den Abschluss der medicinischen Wissenschaft nicht bilde“, könnte den Fachmännern nur dann zum Vorwurf gemacht werden, wenn sie sich begnügen würden, ein rohes unbearbeitetes Materiale, wie es der Secirtisch und das chemische Laboratorium liefert, zu Tage zu fördern, oder selbst — was noch Niemanden eingefallen ist — mit der gesammten Pathologie zu identificiren.

Es frägt sich zum Schlusse, ob Virchow's Cellularpathologie als neues Princip das neuropathologische dauerhaft zu überwinden, oder vielmehr die gesammte Pathologie der Zukunft zu bilden im Stande sei. Der Cellularpathologie liegt unzweifelhaft eine mehr objective Auffassung zu Grunde, als sie je möglich war, und sie hat somit einen bleibenden Werth für alle Lehrsätze der künftigen Pathologie, welche histologischer Natur sind; sie drängt vor Allem nach der richtigen (naturhistorischen) Vorstellung über die Zustände ihres Objectes, nach den Bedingungen der Entstehung und nach dem ursächlichen Zusammenhange der ganzen Geschichte eines erkrankten Organismus; sie bedarf des „mikroskopischen Denkens“, welches zu der Phänomenologie die wesentlichsten Glieder zu liefern, und in der Nosologie zu den Ernährungseinheiten und Organelementen zu dringen berufen ist. Die Grösse ihrer Berechtigung und ihrer Leistung spricht sich bereits in der Herrschaft aus, die sie in kurzer Zeit über so viele Gebiete gewonnen hat: Entwickelungsgeschichte, Embryologie und Pseudoplasmen, Krankheiten aller Gewebssysteme und Organe, die Nervensphäre nicht ausgenommen.

Allein die Cellularpathologie berührt hundert andere Fragen nicht, die andere Capitel der organischen Physik betreffen, denn so wie es die Physiologie des gesunden Organismus mit der Mechanik der animalen Bewegung, mit der Stimmbildung, mit den Gesetzen des Kreislaufs, mit der Chemie des Stoffwechsels, mit der Optik, Akustik u. s. w. zu thun hat, so begreift die Pathologie der Zukunft gewiss auch alle diese Beziehungen des kranken Organismus, die nicht cellulärer Natur sind, und was einst die Erhebungen der Meteorologie beitragen werden, wenn man an somatische und psychische Epidemien denkt, mag vielleicht mit zu den erregenden Momenten der Zellenvorgänge gehören, deren Erklärung weder die Autonomie der Zelle, noch der Chemismus zu geben, noch die Annahme von Dispositionen, Innervationen, hereditären Anlagen etc. zu erschliessen vermochte. — Kurzes Resultat unserer Betrachtung: Wir achten das Werk von Spiess als eine auf gründlicher Gelehrsamkeit beruhende Brücke von alten Erfahrungen zu neuen Forschungen; wir freuen uns über die Pflege der pathologischen Physiologie als einer selbstständigen Disciplin, welche die Wissenschaft selbst zum Zwecke hat, ohne der Praxis auschliesslich dienen zu wollen; wir wünschen derselben eine starke Verbreitung in allen Kreisen des ärztlichen Publicums und die Fortsetzung derselben und der angeregten Forschung ohne präsumtive Vorzeichnung einer auschliesslichen Richtung rein im Sinne der Naturwissenschaft.

Prof. **J. L. Casper**: Handbuch der gerichtlichen Medizin. Biologischer Theil. gr. 8. XXIX u. 652 S. Berlin 1858. A. Hirschwald. Preis 3 Rthlr. 15 Ngr.

Besprochen von a. o. Prof. Maschka.

Im 54. Bd. dieser Zeitschrift ist der erste oder thanatologische Theil des hier angezeigten Werkes einer eingehenden Besprechung unterworfen und als ein in praktischer Beziehung ausgezeichnetes, durch Vollständigkeit, Genauigkeit und eine höchst lehrreiche Casuistik sich hervorthuendes Buch, welches jedem Gerichtsarzte anempfohlen zu werden verdiene, bezeichnet worden. Ein gleiches Urtheil muss auch über den so eben erschienenen, das Ganze abschliessenden zweiten oder biologischen Theil abgegeben werden, da auch dieser neben steter Einhaltung des praktischen Standpunctes, dieselben Eigenschaften besitzt.

In dem nur kurz, jedoch erschöpfend gehaltenen *allgemeinen Abschnitte* spricht Verf. zuvörderst über die *gerichtlichen Medicinalpersonen* und über deren *Stellung* zum Richter, welche letztere er mit vollem Rechte nur der eines jeden anderen Sachverständigen gleichstellt, und ertheilt, nachdem er noch die Wichtigkeit der Acteneinsicht behufs einer jeden Untersuchung hervorgehoben hat, den praktisch wohl begründeten Rath, kein Zeugniss ohne Auftrag der Behörde auszustellen

und die Untersuchung bezüglich des Gesundheitszustandes wo möglich in der Wohnung des zu Untersuchenden vorzunehmen, indem mannigfache Verhältnisse da viel klarer und besser beurtheilt werden können. Die hierauf folgende Lehre über die Art und Weise der Untersuchung, und die Momente, welche bei der Beurtheilung der *Verhaftungsfähigkeit, der Möglichkeit bei Gerichte zu erscheinen*, so wie der bestrittenen *Erwerbs- und Dienstesfähigkeit* berücksichtigt werden müssen, ist unter gleichzeitiger Anführung lehrreicher Fälle mit einer Wahrheit und Nüchternheit dargestellt, welche nur der praktische Gerichtsarzt, dem derartige Fälle häufig vorkommen, und der die Schwierigkeit solcher Untersuchungen kennt, zu würdigen weiss. Ref. glaubt umsomehr auf diesen Abschnitt aufmerksam machen zu müssen, als derselbe gewöhnlich in den Lehrbüchern nur stiefmütterlich behandelt oder ganz übergangen wird.

Den *speciellen Theil* beginnt Verf. mit der Besprechung der *Beischlafsunfähigkeit* und der *Zeugungsunfähigkeit* beim Manne und beim Weibe, und hebt mit Recht hervor, dass in keinem Gebiete der gerichtsärztlichen Thätigkeit so unglaubliche Lügen und absurde Vorspiegelungen vorkommen als in diesem. Als Hauptgrundsatz stellt Verf. die Behauptung auf: dass die Beischlafs- und Zeugungsfähigkeit vom Arzte nicht bewiesen werden kann, und dass derselbe auch diesen Beweis nicht zu liefern brauche, indem dieselbe innerhalb der natürlichen Altersgränzen als eine normale Verrichtung vorausgesetzt werden müsse. Der Arzt kann nur darthun, dass die Norm im gegebenen Falle *nicht* vorhanden ist, und es müsse daher Regel sein, in solchen Fällen dem Gutachten eine negative Fassung zu geben, z. B. dass die Untersuchung nichts ergeben habe, worauf eine Beischlafsunfähigkeit basirt werden könne; übrigens ist Verf. der Ansicht, dass bei einem gesunden Manne eine wirkliche *absolute* Unfähigkeit eine kaum vorkommende Erscheinung sei. Nach einer klaren und bündigen Beleuchtung der *abnormen Geschlechtsbildung*, der Hypo- und Epispadie, in welcher letzteren der Grund der Zeugungsunfähigkeit nur dann gelegen sein kann, wenn die Unmöglichkeit, dass auch nur etwas Same in die Scheide dringen konnte, erwiesen ist, bespricht Verf. das Wesen der Zwitter, die Gründe der Unfruchtbarkeit beim Weibe und übergeht sodann zum streitigen Verluste der Jungfernschaft. Bezüglich der *Diagnose der Jungfernschaft* wird das Vorhandensein des Hymens, bezüglich dessen Vorhandenseins sich jedoch die Aerzte nicht selten irren, mit Recht als das werthvollste Zeichen bezeichnet und die oft angeführten Möglichkeiten einer Zerstörung durch Ritt, Sprung oder Tanz unter die Mährchen verwiesen, während zugegeben wird, dass Onanie die Ursache des Fehlens desselben abgeben kann. — Bei den Zeichen stattgefundener *Nothzucht* bemerkt Verf.,

dass der bisweilen bei Kindern vorkommende eitrig schleimige Ausfluss aus der Scheide keineswegs immer auf eine Tripperinfection des Stuprators schliessen lasse, sondern oft nur das Product einer traumatischen Schleimhautentzündung sei. Die Erfahrung, dass man bei kleinen Kindern nur höchst selten das Hymen zerstört findet, können wir als vollkommen richtig bestätigen, da auch wir bei unseren zahlreichen diesfälligen Untersuchungen überhaupt nur ein einzigesmal (vergl. den Bericht im 55. Bd. dieser Zeitschrift S. 107) eine bedeutendere Verletzung der Theile wahrgenommen haben. — Bezüglich der Untersuchung der *Samenflecke* ist Verf. durch Beobachtungen und Untersuchungen zu der Erfahrung gelangt, dass die Abwesenheit von Spermatozo n nicht beweise, dass die Flecke nicht vom männlichen Samen herrühren, da nicht im Samen eines jeden Mannes immer Samenfäden vorkommen, und dieselben auch bei einem und demselben Manne nicht zu allen Zeiten sichtbar sind. Eine allgemein gültige Thesis, betreffend die Möglichkeit der Nothzüchtigung eines erwachsenen, bewussten Frauenzimmers durch einen einzelnen Mann hält Verf. nicht für haltbar, sondern führt mit Recht an, dass jeder einzelne Fall mit allen Umständen aufzufassen und in concreto zu entscheiden ist. Als *schwere Verletzung* wird Nothzucht nur dann erklärt, wenn noch anderweitige Zeichen roher Gewalt vorgefunden, oder gleichzeitig eine syphilitische Ansteckung bedingt wurde. — Nach Anführung einer höchst interessanten Casuistik bespricht Verf. die *Paederastie*, als deren beachtungswertheste Zeichen dutenförmige Einsenkung der Nates und faltenlose Beschaffenheit der Haut in der Umgegend des Anus bezeichnet werden, und übergeht nach Anführung noch anderer Unzuchtsarten zur Lehre von der *streitigen Schwangerschaft*, welche, so wie auch jene über die Dauer derselben in vollkommen erschöpfender Weise bearbeitet ist. Verf. unterwirft die einzelnen diagnostischen Merkmale und deren Haltbarkeit einer genauen Würdigung, führt hierauf bei dem Artikel *Spätgeburt* die verschiedenen traditionell gewordenen und in mehreren Lehrbüchern angeführten Fälle durch eine scharfe, aber gewissenhafte Kritik auf ihren wahren Werth zurück, ohne aber zu läugnen, dass Schwangerschaften auch über den normalen Termin und zwar bis zum 300. Tage andauern können, dass aber alle weiteren, noch längeren Verspätungen nicht auf genauen Beobachtungen beruhen. — In Betreff der *Superfoetation* kömmt Verf. nach Anführung stichhaltiger Gründe zu dem Schlusse, dass die Mehrzahl der Fälle von angeblicher Ueberschwängerung auf Täuschung beruhen und nnr die Bedeutung einer Zwillingsschwangerschaft haben. Die abermalige Befruchtung einer bereits, jedoch spätestens vor mehreren Tagen Befruchteten kann nach Verf.'s Ansicht nicht in Abrede gestellt werden; sind aber bereits Wochen oder gar Monate seit der ersten Schwängerung vergangen, so ist eine

zweite nicht anzunehmen. — Nach einer klaren und wissenschaftlich gehaltenen Besprechung der Kennzeichen einer stattgefundenen *Geburt* bemerkt Verf. mit vollem Rechte bei dem Artikel *Fruchtabtreibung*, dass es kein einziges inneres Mittel gebe, von welchem man, selbst wenn der Fruchtabgang erfolgt war, behaupten könnte, dass dieser letztere erfolgen musste. Weniger einverstanden ist Ref. damit, wenn bezüglich der äusseren Fruchtabtreibungsmittel bemerkt wird, dass sichere kunstgemässe Methoden dem Volke und den Laien nicht bekannt sind, und man daher in keinem Falle schliessen könne, dass der Abortus eine nothwendige Wirkung jener Ursache war. Dass diese Schlussfolgerung nicht ganz richtig ist, beweist der vom Ref. (im 55. Bd. dieser Ztsch. S. 109) mitgetheilte Fall, wo man sich mit voller Gewissheit auszusprechen vermochte. — Nachdem dieses Kapitel mit einigen Bemerkungen über Unterschiebung der Kinder und einigen sehr interessanten Fällen geschlossen wird, kommen die *Verletzungen ohne tödtlichen Ausgang* an die Reihe. Diese Lehre ist dem preussischen Gesetze angepasst, welches jedoch in mehrfacher Beziehung von dem österreichischen abweicht. Da indessen der Ausdruck *Verstümmlung* auch in unserem Gesetze vorkommt, so erlaubt sich Ref. diesfalls eine Bemerkung. Verf. definirt nämlich *Verstümmlung* als Verlust eines Körpertheiles, wodurch eine erhebliche, unheilbare Störung einer Function bedingt worden ist, welche Definition jedoch, wie Verf. selbst bemerkt, mancherlei Anomalien und Folgewidrigkeiten bedingt, indem z. B. der Verlust des äusseren Ohres, wenn nicht gleichzeitig das Gehör selbst beeinträchtigt ist, oder der Verlust der knorpeligen Nase keine Verstümmlung sein würden. Ref. ist der Ansicht, dass diesem Umstande leicht abgeholfen werden könnte, wenn der an sich ganz treffenden Definition noch ein kleiner Anhang beigefügt und (wie wenigstens wir dies thun) gesagt würde: Verstümmlung ist der gewaltsam herbeigeführte Verlust eines Körpertheiles, wodurch entweder eine erhebliche unheilbare Störung einer Function, oder eine auffallende, bedeutende und unheilbare Verunstaltung des Körpers bedingt wird. In diesem Sinne würde sich sodann die blosse Verunstaltung von der Verstümmlung nur dadurch unterscheiden, dass bei letzterer der Verlust eines Körpertheiles vorhanden sein muss, während erstere ohne eine solche besteht. Es scheint übrigens, dass Verf., wenigstens früher, selbst dieser Ansicht war, indem es im 103. Falle heisst, „dass die betreffende Verletzung als Verstümmlung nicht erachtet werden könne, da X. dadurch weder entstellt nach der Function eines Organes beraubt worden war.“ — Die hierauf folgenden Abhandlungen über „*Nachtheile für die Gesundheit und Arbeitsunfähigkeit*“ sind ausgezeichnet und treffend wahr bearbeitet, und denselben gleichfalls eine reichliche, lehrreiche Casuistik angehängt. Nicht ganz einverstanden

ist indessen Ref. mit dem Gutachten im 119. Falle, da unter den geschilderten Umständen die Entstehung der Gonitis als Folge der Misshandlung nicht so ganz in Abrede gestellt werden kann; ebenso hätte Ref. nicht angestanden, im 133. Falle zu erklären, dass die in Züchtigung und Anschliessen an Klotz und Kette bestehende *Misshandlung* eines 11jährigen Knaben schon in der Art, wie sie verübt worden (und nicht erst deren noch weitere Fortsetzung), eine mehr als 20tägige Gesundheitsstörung zur Folge gehabt habe. Was endlich den 143. Fall betrifft, in welchem nach einer Verletzung eine 19 Tage andauernde Bauchfellenentzündung eingetreten war, so hätten wir diese, trotzdem, dass auch in unserem Gesetze eine 20tägige Dauer angenommen wird, dennoch im Sinne des §. 152 für eine schwere Verletzung erklärt. — Im 5. Abschnitte gelangt Verf. zu den *streitigen körperlichen Krankheiten*, deren Besprechung in jeder Zeile den erfahrenen Gerichtsarzt erkennen lässt. Verf. stellt die leider wahre Behauptung auf, dass man bei *jedem* gerichtlichen Falle auf Simulation gefasst sein müsse, und gibt die zweckmässigsten Mittel an, um die Simulanten zu überführen. Speciell werden in dieser Beziehung insbesondere Harnincontinenz, Blutungen, Ausflüsse, epileptische Anfälle, Lähmungen, Kurzsichtigkeit, Amaurose, Taubheit und endlich Taubstummheit besprochen. — Im 6. und letzten Abschnitte werden die *streitigen geistigen Krankheiten* abgehandelt, deren Beurtheilung mit Recht als eine der schwierigsten gerichtsärztlichen Aufgaben bezeichnet wird. Verf. beginnt diesen Abschnitt mit der *Dispositions-* und *Zurechnungsfähigkeit*, und bespricht die in dieser Beziehung zu ermittelnden Umstände und Momente auf eine in der That ausgezeichnete Weise, welcher der praktische Gerichtsartzt seine volle Zustimmung nicht versagen kann. Gewürdigt werden in dieser Beziehung: 1) Isolirtheit der That, 2) Beweggrund, 3) Planmässigkeit, 4) Anstalten, um sich der Strafe zu entziehen, 5) Reue, 6) Erinnerung an die die That begleitenden Umstände, 7) der eigenthümliche Intelligenzzustand des Beschuldigten, 8) Hallucinationen. Alle diese Umstände werden in der fasslichsten und zweckmässigsten Weise bezüglich ihrer mehr oder minder grossen diagnostischen Wichtigkeit ausführlich besprochen und eine treffliche Anleitung zur Verwerthung derselben bei Bestimmung des Geisteszustandes gegeben. — Verf. nimmt auch Grade der Zurechnung d. h. eine verminderte Imputabilität an, und Ref. muss gestehen, dass er, obwohl früher gegen diese Ansicht eingenommen, dieselbe gegenwärtig nach längerer und reichlicher gerichtsärztlicher Erfahrung theile und für gerechtfertigt halte, indem man sonst in vielen Fällen z. B. bei Taubstummen, gänzlich Verwahrlosten, bei Affecten etc. nicht wüsste, wie sich auszusprechen. Dieses erste Kapitel schliesst mit einigen treffenden Bemerkungen über die Art und Weise der Untersuchung

des Geisteszustandes und der Wahrung vor Simulation, wobei nebst anderen berücksichtigungswürdigen Momenten auch dem Krankheitsgefühle und dem Habitus wirklich Geisteskranker Rechnung getragen wird. Das zweite Kapitel behandelt die *specielle gerichtliche Psychonosologie.* Verf. bemerkt zuvörderst, dass die vielen Classificationen der Geisteskrankheiten in foro unbrauchbar und verwerflich sind, und dass die Unterordnung unter die beiden vom Gesetze aufgestellten Hauptformen, Wahnsinn und Blödsinn vollkommen ausreiche. Nach einer bündigen, jedoch ziemlich erschöpfenden, kritischen Besprechung der ätiologischen Momente gelangt Verf. zu den eigentlichen Geisteskrankheiten. Von den aufgestellten 2 Hauptformen wird die erste, nämlich der Wahnsinn, wieder unterschieden als melancholischer und als Tobsuchts-Wahn; zugleich wird der Beweis geliefert, dass es keine eigenen, sich specifisch unterscheidenden Arten des Wahnsinns gibt, welche die Annahme einer Amentia occulta (Platner), oder einer eigenen Species von Mania sine delirio (Pinel), oder endlich einer besonderen Species von Tobsucht, der sogenannten Mania transitoria rechtfertigen würden, und mit vollem Rechte darauf hingewiesen, welche Verwirrung diese Lehren in die gerichtliche Medicin überhaupt schon gebracht haben. Verf. nimmt überdies mehrere *Formdifferenzen* des Wahnsinns an und zwar *a)* nach der *Entstehungsweise* derselben, indem sich die Krankheit entweder nur allmälig entwickelt, oder aber bei vollkommen geistig Gesunden plötzlich hervorbricht (welches letztere Ref. denn doch bezweifeln möchte), *b)* nach dem *Verlaufe*, indem der Wahnsinn ein anhaltender, oder intermittirender mit lichten Zwischenperioden verbunden ist, endlich *c)* nach der *Begränzung*, zufolge welcher der Wahnsinn ein allgemeiner oder ein partieller, ein sogenannter fixer Wahn sein kann. Wenn übrigens Verf. unter gewissen Umständen eine Imputationsfähigkeit auch in den sogenannten lichten Zwischenperioden eines Geisteskranken anzunehmen scheint, so kann Ref. dieser Ansicht nicht beipflichten, da derselbe den letzteren auch in diesen Zwischenräumen für krank hält, wenn auch die Krankheit anscheinend in den Hintergrund getreten ist. Eben so wie wir z. B. einen an Wechselfieber Leidenden in der Zwischenzeit der Anfälle nicht für körperlich gesund halten können, eben so können wir dies auch nicht in psychischer Beziehung bei einem mit periodischem Wahnsinn Behafteten. — Was die Beurtheilung eines mit einem fixen Wahne Behafteten in forensischer Beziehung betrifft, so bemerkt Verf., dass die Beleuchtung jedes individuellen Falles nach den allgemeinen diagnostischen Regeln die Hauptsache ist und den richtigen Leitfaden zur Begutachtung des speciellen Falles abgeben wird. — Nach einer kurzen Erläuterung der Trunksucht, der Schlaftrunkenheit und des Nachtwandelns übergeht Verf. zu den *Leidenschaften und Affecten.* Er erklärt sich vor allen Anderen gegen

die Theorie der krankhaften Triebe und ihren zu Verbrechen zwingenden Macht, und spricht sich, worin Ref. vollkommen bestimmt, dahin aus, dass eine Kleptomanie, Pyromanie, Mordmonomanie *an und für sich* ohne eine anderweitige geistige Störung nicht existiren, dass dieselben wohl als Symptom einer Geisteskrankheit vorkommen können, niemals aber eine eigene Species derselben bilden. Mit der Besprechung des *Blödsinnes* und der *Taubstummheit*, bei welcher letzterer bezüglich der Beurtheilung der Zurechnungsfähigkeit gleichfalls nur die Umstände des concreten Falles entscheiden können, wird das Werk geschlossen.

Dr. **Louis Pappenheim**: Handbuch der Sanitäts-Polizei. Erster Band A—G. gr. 8. VIII u. 712 S. Berlin 1858. A. Hirschwald. Preis 3 Thlr. 15 Sgr.

Angezeigt von a. o. Prof. Maschka.

Verf., welcher durch 9 Jahre Kreisphysikus gewesen war und somit hinlängliche Gelegenheit hatte, sich mit der Sanitätspolizei nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch zu beschäftigen, liefert in vorliegendem ein äusserst brauchbares und dem Medicinal-Beamten in jeder Beziehung anzuempfehlendes Werk. Gestützt auf eigene Untersuchungen und mit den neuesten Errungenschaften der Medizin wohl vertraut, hat er bei den einzelnen Objecten nicht nur der Medicin, sondern auch der Chemie, Mikroskopie, Technologie, Statistik seine Aufmerksamkeit zugewendet und hiedurch den Gegenstand lehrreich und anziehend zugleich hinzustellen verstanden. — Weniger beipflichten kann Ref. der alphabetischen Ordnung, welche Verf. dem behandelten Stoffe gegeben hat. Die nothwendige Folge hievon ist nämlich, dass zusammengehörende Gegenstände von einander getrennt werden, wodurch nicht nur die Wissenschaftlichkeit, sondern auch die Abrundung der einzelnen Artikel einige Beeinträchtigung erleidet, welche kaum durch den versprochenen, dem 2. Bande anzuhängenden alphabetischen Index zur Gänze behoben werden dürfte. Als besonders bemerkenswerth und als mit sichtlicher Vorliebe bearbeitet verdienen herhorgehoben zu werden: die Abhandlungen über *Abdecker*, *Abtritte*, *Armuth*, *Beerdigungswesen*, *Bier*, *Bordellwesen*, *Brod*, *Fleischnahrung*, *Gefängnisse*, *Getreide*, *Gifthandel*. Doch auch die übrigen Artikel sind erschöpfend und belehrend abgehandelt, und es wird kaum einen Gegenstand, der in sanitätspolizeilicher Hinsicht nur von einigem Interesse und Gewichte ist, geben, welcher (insofern er in den Anfangsbuchstaben A—G sein Schlagwort findet) nicht auf entsprechende Weise beleuchtet wäre.

Atlas der Hautkrankheiten. Text von Prof. F. Hebra, Bilder von Dr. Elfinger. Herausgegeben durch die k. Akademie der Wissenschaften. Imp. Fol. Zweite Lieferung mit 7 Taf. und 18 S. Text. Wien aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei 1858. In Commission bei C. Gerold's Sohn. Preis 20½ fl. CM.

Besprochen von Dr. Kraft.

In der vorliegenden *zweiten* Lieferung werden auf 7 Tafeln die durch Phytoparasiten bedingten Hautkrankheiten: Favus, Herpes tonsurans, Pityriasis versicolor und Alopecia areata dargestellt. Der erklärende Text bespricht die genannten, erst in neuester Zeit richtig erkannten Krankheitsformen mit einer präcisen musterhaften Klarheit. Nach einer kurzen historischen Skizze ihrer allmäligen Erkenntniss werden die Charaktere und die Diagnose eben so kurz und verständlich, als naturgetreu geschildert. Insbesondere werden die vorliegenden Tafeln Jenen, welche diese nicht ganz alltäglichen Krankheitsformen nur theilweise gesehen haben, um so willkommener sein, als die Anschauung solcher trefflichen, naturwahren Abbildungen die mangelnde Gelegenheit, natürliche Originalien zu studiren, leicht verschmerzen lässt.

Von *Favus* (Erbgrind), dessen phytoparasitische Natur durch Schönlein, Remak und Gruby nachgewiesen wurde, wird nur *eine* Art anerkannt und hierauf die Charaktere, der Verlauf, die Entwicklung des einzelnen Favus-Individuums sowohl, als auch die durch Verschmelzung vieler benachbarten Individuen entstehenden Formen, das Verhalten der Haare und die begleitenden subepidermidalen Eiterungen beschrieben. — Den *Herpes tonsurans* (haarscheerende Schimmelflechte), hat bekanntlich erst Cazenave als selbstständiges Uebel erkannt und mit diesem Namen bezeichnet. Malmsten hat später die Pilzbildung in den Haarwurzeln nachgewiesen. Verf. schildert das je nach dem Sitze auf der behaarten oder haarlosen Kopfhaut verschiedene Krankheitsbild und die im letzteren Falle zweifache, vesiculöse und maculöse Form. — *Pityriasis versicolor* (Pigmentflechte), früher mit Chloasma identificirt, wurde erst in der neuesten Zeit durch die Nachweisung von Pilzen (Eichstedt) in der gelbbraunen Epidermisschichte als Pigmentflechte von Pigmentflecken unterschieden. Als charakteristischer Unterschied wird hervorgehoben, dass bei P. versicolor die oberste Epidermisschichte sich leicht in Gestalt von linsengrossen Schuppen abkratzen lässt, während bei Chloasma die Oberhaut fest adhärirt. — Die *Alopecia areata* (umschriebene Haarschwinde), charakterisirt durch das Ausfallen oder Abbrechen starker, pigmentreichen Haare an umschriebenen Stellen der Kopfschwarte oder des übrigen Körpers, hat zuerst Bateman als eigenthümliches Hautleiden erkannt und als Porrigo decalvans bezeichnet. Gruby entdeckte als Ursache des Ausfallens und Abbrechens der Haare das Vorkommen von Fadenpilzen, welche die Haare scheidenartig umgeben.

Dr. **Joshua Burgess**: The medical and legal relations of madness. 8. XI. u. 283 S. London, 1858. John Churchill. Preis 2 Rthlr. 16 Ngr.

Besprrochen von Dr. Smoler.

Mit wahrem Vergnügen ergreift Ref. die Gelegenheit, die deutschen Aerzte, namentlich aber Gerichts- und Irrenärzte auf dieses ausgezeichnete Werk aufmerksam zu machen, welches sich den besten dieser Art würdig anschliesst. Schon in der *Vorrede* erklärt sich Verf. gegen die Unzulänglichkeit der englischen Irrengesetzgebung und beruft sich dabei auf mehrere gerichtliche Fälle, macht aber auch zugleich einen scharfen Ausfall gegen das Publicum, das bei der Wahl des Arztes weniger auf wissenschaftliche Bildung, als auf den Schnitt des Rockes, die Farbe der Haare, die Eleganz der Equipage u. dgl. Rücksicht nimmt. — Das eigentliche Werk zerfällt in vier Abschnitte. Im *ersten*: Physiological Sketches, gibt Verf. phychologische Andeutungen und einen kurzen Abriss der Physiologie des Gehirns, namentlich auf Locke und Johannes Müller fussend, doch auch mit Berücksichtigung anderer Autoritäten, vorzüglich Brodie's. — Die *pathologischen Skizzen* bringen eine kurze Polemik gegen verschiedene Benennungen und Ausdrücke in der Psychiatrie, erörtern die Unzulänglichkeit der von Conolly als praktisch aufgestellten Eintheilung, in der man namentlich die Epilepsie vermisst, und liefern dann eine kurze Symptomatologie nachbenannter Krankheiten, als: Manie, Delirium tremens, allgemeine Lähmung der Geisteskranken, Melancholie, Puerperalmanie, Geisteskrankheit bei Epilepsie, Hysterie, Katalepsie und Phrenitis. Es sind dies eben nur kurze Skizzen, aber mit einer solchen Meisterschaft geschrieben, dass man nur Weniges, nichts Wesentliches darin vermissen und lebhaft bedauern wird, dass gerade dieser Abschnitt gar so stiefmütterlich behandelt worden ist. — Der *dritte Abschnitt*: Legal View of Insanity, bringt eine sehr reichliche, ungemein instructive Casuistik, meistens englischen Gerichtsacten entnommen, doch auch mit Benützung der deutschen und französischen Literatur. Der Fall von Nikolai wird bei Besprechung der Hallucinationen kurz angedeutet, im Anhange aber, der verschiedene Erklärungen bringt, umständlich beschrieben, und da fiel es uns unwillkürlich ein, ein psychiatrisches Werk ohne Erzählung dieses Falls und ohne reichliche Citate aus Shakespeare (die auch dem vorliegenden nicht fehlen), sei heut zu Tage fast zur Unmöglichkeit geworden. Es werden die Aussprüche der berühmtesten englischen Rechtsgelehrten citirt und ihre Mangelhaftigkeit, um nicht zu sagen, Ungereimtheit nachgewiesen, z. B. die des Baron Pollock: „Geisteskranke sollen nicht in Irrenhäuser eingeschlossen werden, so lange sie nicht Andere oder sich selbst gefährlich sind (woran aber der Anfang dieser Gefährlichkeit erkannt werde, das zu sagen, bleibt uns der Herr Baron schuldig); die sog. lucida intervalla werden ausführlich

behandelt, und namentlich die Mordmonomanie durch sehr viele instructive Fälle erläutert. Dieser Abschnitt bildet offenbar den Glanzpunkt des Werkes, und jeder Gerichtsarzt wird ihn mit der grössten Befriedigung lesen. — Der Anfang des *letzten Abschnitts*, die Therapie enthaltend, ist offenbar die Achillesferse des Werkes; denn hier lässt sich Verf. in eine lange und langweilige, gar nicht zur Sache gehörende Abhandlung über Magnetismus, Elektricität, Contagion und Miasma ein, übergeht auf den Krimfeldzug (über welchen er einige interessante Bemerkungen liefert, z. B. dass von 200.000 Kranken nur 56.000 an Wunden, die übrigen aber an anderen Krankheiten darniederlagen, dass von den wenigen Aerzten in kurzer Zeit 83 als Opfer fielen u dgl.), citirt seitenlange Stellen aus Hecker's Werken, und hält, ehe er zur eigentlichen Behandlung der Geisteskranken übergeht, eine übertriebene Lobrede dem Kalomel, das, wie er uns versichert, allein oder in Verbindung mit Jalappa und Digitalis Entzündungen, Typhus, Cholera und Dysmenorrhöen coupiren könne. Was sonst die Behandlung anbelangt, so weichen des Verf. Ansichten fast gar nicht von denen der besten Irrenärzte Deutschlands ab. Isolirung in einem guten Irrenhause („das Irrenhaus ist schon ein Werkzeug zur Heilung, und steht es unter der Leitung eines geschickten Arztes, so ist es das grösste therapeutische Mittel gegen Geisteskrankheiten" hat schon Esquirol gesagt, und dieser Satz hat noch heute seine volle Giltigkeit), Beschäftigung in freier Luft, ein mässig tonisirendes Verfahren, gute Kost, ein reines, unverfälschtes Bier, Eisenpräparate und vernünftig angewandte Bäder sind ihm die Hauptmittel. Als Sedativum zieht er das Ext. hyoscyami und die von Chapman empfohlene Tinct. aranaearum nigr — letztere besonders um Schlaf zu erzeugen, so wie das Morph. hydrochlor. dem Opium vor, namentlich verwahrt er sich gegen die von Engelken so gerühmten hohen Dosen des letzteren, und rühmt es nur bei Delirium c. tremore. Gegen Epilepsie wird Tart. stib. empfohlen. Sehr beachtenswerth ist des Verf. Ausspruch, wie vorsichtig man mit Gegenreizen und selbst mit localen Blutentleerungen sein müsse, und sehr empfehlenswerth wäre dessen Beherzigung besonders manchen Landpraktikern, die sich in ihren Krankengeschichten noch immer sehr naiv wundern, dass nach 6, 8 und mehr Aderlässen nebst Vesicanzen und mehrmaliger Einreibung der Autenrieth'schen Salbe die Aufregung doch nicht abgenommen, sondern sich eher gesteigert habe, die epileptischen Anfälle stets wiedergekehrt seien. Leider spielen auch in dem vorliegenden Werke Kalomel, blue pills, Cayennepfeffer und Campher noch eine grosse Rolle. Interessant ist es ferner, dass Verf. sich entschieden gegen das Non-restraint-System erklärt, und Fälle, citirt, wo Kranke selbst die Anlegung der Zwangsweste verlangten, Fälle die übrigens jedem Irrenarzte häufig vorkommen, und die schon

allein hinreichen würden, die Unhaltbarkeit jener exclusiven Methode zu beweisen. — Abstinenz leitet Verf. in vielen Fällen von Unthätigkeit der Deglutitionsmuskeln ab, — eine Ansicht, für die wir nicht einstehen wollen — und empfiehlt dagegen Reizungen des Pharynx mit warmer Milch, die mittelst eines Schwammes auf die hintere Hälfte der Zunge gebracht werden soll; eine wohl in den meisten Fällen von Nahrungsverweigerung unthunliche Operation. Zum Schlusse des Abschnitts wird noch die Idee eines grossartigen Irrenhauses entwickelt. — Ein *Anhang* enthält Bemerkungen über Nervenphysiologie und Elektricität; ferner werden darin Nikolai's Fall und einige andere Krankengeschichten mitgetheilt. Den Schluss macht ein ausführliches Sachregister.

Nachdem wir den Hauptinhalt des Werkes vorgeführt und über dessen Vorzüglichkeit schon am Eingange uns ausgesprochen haben, erübrigt uns nur noch der Wunsch, dasselbe möchte recht bald durch eine Uebersetzung auch den der englischen Sprache nicht mächtigen Aerzten zugänglich gemacht werden. An der Ausstattung des Buches lässt sich wie bei den meisten englischen Werken nichts aussetzen, nur der Preis ist etwas hoch gehalten.

Dr. **M. Schwanda**, Oberarzt u. suppl. Prof. an d. k. k. Josefsakademie: Anleitung zur physikalischen Krankenuntersuchung und Diagnostik der gewöhnlichen, durch physikalische Zeichen, welche sich bei einmaliger Krankenuntersuchung darbieten, erkennbaren Krankheiten der intrathoragischen Respirations- und Circulationsorgane. gr. 8. XIV u. 330 S. mit 3 lith. Taf. Wien 1858. W. Braumüller Preis 4 fl. — $2^2/_3$ Thlr.

Besprochen von Dr. Petters.

Das vorliegende Werk hat, da es in möglichster Kürze fast alles, was dem angehenden Arzte über die Diagnose von Brustkrankheiten zu wissen Noth thut, in einfacher Weise bietet, einem fühlbaren Bedürfnisse abgeholfen. Der Verf. stellte sich hiebei auf den neuesten Standpunkt der Wissenschaft und basirte seine Arbeit auf die unumstösslichen Lehren eines Rokitansky, Škoda und Ludwig; wobei er im Interesse seiner Schüler, für die auch das Buch zunächst geschrieben wurde, auf die Bedürfnisse des Feldarztes überall Rücksicht nahm.

Das ganze Werk zerfällt in 3 Abschnitte, in deren *erstem* die einzelnen Methoden der physikalischen Untersuchung: Inspection, Palpation, Mensuration, Ponderation, Percussion, Auscultation, die Harnuntersuchung und die dadurch erhaltenen Zeichen besprochen werden. Dass Verf. die für die Diagnose der Brustkrankheiten der Auscultation nicht nachstehende, die Percussion aber an Werth übertreffende Inspection und Palpation ausführlich abhandelt, macht seine Arbeit besonders nutzbringend und zeichnet dieselbe vor ähnlichen Arbeiten aus. Selbstverständlich findet im Capitel der Inspection auch die Betrachtung der

Sputa ihren gebührenden Platz und scheint uns hiebei Biermer's treffliche Abhandlung benützt worden zu sein. Der Besprechung der Harnuntersuchung sind Heller's Lehren zu Grunde gelegt. — Im *zweiten* Abschnitt gibt Verf. eine ausführliche und recht belehrende Skizze von dem Gange der physikalischen Krankenuntersuchung: sehr erwünscht wird darin dem Anfänger die dem ersten Abschnitte beigebogene „Uebersichtstabelle der häufig vorkommenden endocardialen Schalle und ihrer Bedeutung." — Die Diagnostik der gewöhnlicheren, durch physikalische Zeichen. welche sich bei einmaliger Krankenuntersuchung darbieten, erkennbaren Krankheiten der intrathoracischen Respirations- und Circulationsorgane, bildet den Inhalt des *dritten* Abschnittes, der gewiss, da daselbst alle Symptome gehörig gewürdigt werden, den jungen Arzt in den Stand setzen wird, im betreffenden Falle eine exacte Diagnose zu stellen. — Zwei am Ende des Buches beigebundene, die wichtigsten mikroskopischen Harnsedimente und Sputa (in Funke's Manier) enthaltende Tafeln, dienen zur leichteren Verständigung der betreffenden Capitel. — Das ganze Werk ist in der Art bearbeitet, dass der Anfänger darin eine in's Detail durchgeführte und verlässliche Belehrung, der Geübte aber manchen leitenden Wink findet und somit kann es mit gutem Gewissen bestens empfohlen werden.

Dr. **Friedr. Aug. von Ammon** (Sr. Maj. des Königs von Sachsen Leibarzt, Geheimer Medicinalrath im Ministerium des Inneren, vieler Academien Mitglied etc.): Die Entwickelungsgeschichte des menschlichen Auges. Mit 207 Abbildungen auf 12 lithogr. Tafeln. Berlin, 1858. Peters.

Besprochen von Dr. Lambl.

In dieser Schrift treten uns die Resultate einer dreissigjährigen Forschung entgegen, und der Gegenstand, welcher bisher eben weil er so schwierig und delicat ist, wenig beachtet und unbearbeitet geblieben war, erscheint in seinen Hauptumrissen nach Original-Untersuchungen entworfen und durch eine Fülle von genauen Beobachtungen so weit fixirt, dass eine Orientirung in der Bildungsgeschichte des complicirten Organes angebahnt und wichtige Aufschlüsse über die Morphologie der einzelnen Theile und Gewebe gegeben, sowie sichere Anhaltspunkte zum weiteren Verfolge des Formenwechsels geliefert sind. Verf. nennt das Buch, welches ein Bild der treuen Arbeit und der beharrlichen Ausdauer bietet, in bescheidener Weise einen Versuch der Entwickelungsgeschichte, worin bei aller Kenntniss und Achtung vor den Leistungen anderer Forscher auf dem Gebiete der Ophthalmogenese blos das, was Gegenstand seiner eigenen Anschauung gewesen, in einfacher Kürze als reiner Text ohne Anmerkungen und Citate vorgetragen wird. Der *erste Theil* der Arbeit behandelt die Entwickelungsgeschichte nach bestimmten

Foetalperioden im Allgemeinen, der *zweite* die einzelnen Organe des menschlichen Auges, der *dritte* Theil enthält allgemeine Betrachtungen über einzelne Bildungsgesetze der Ophthalmogenese. (Die Lage- und Formveränderung, die Lamellirung, den Augenfötalspalt und die Faltung der Membranen.) Die Abbildungen sind eine werthvolle und wesentliche Beigabe des Werkes, indem sie die Vorstellungen über die Formverhältnisse ins Klare bringen und den Text erweitern; ihre Ausführung von dem Künstler Kranz ist musterhaft. — Die Einzelnheiten der Histogenese aus der zweiten Periode des Fötalauges, nachdem nämlich dasselbe mit Gefässen versehen worden, werden nicht durch fortlaufende Darstellungen versinnlicht, weil die grosse Anzahl der nothwendigsten Bilder der gröberen Verhältnisse nicht vermehrt werden konnte und die Mittheilungen hierüber nicht als reife Früchte vollendeten Wissens anzusehen sind. Die Entwickelungsgeschichte der Nerven wird nicht behandelt. Wenn der Forscher es vorzieht, das umständliche Gerüst seiner Untersuchungsmethode und den Wulst von historisch-literärischen Vergleichen bei Seite zu lassen und die einfache Erzählung seiner Ueberzeugungen mitzutheilen, so drängt ihn dazu der schnelle Gang der Wissenschaft, „da man jetzt Bögen fordert, wo früher Quartanten geschrieben wurden." Ergeben sich hiebei Widersprüche mit den Angaben Anderer, so erklärt sie Verf. für natürlich, da die gereiftere Forschung oft, wenn nicht immer, zu einer richtigeren Erkenntniss führt. Es ist bezeichnend für den Standpunkt eines Autors, dessen Name in der Wissenschaft und in der Praxis so hochgeachtet ist, wenn derselbe nach langer unverdrossener Arbeit die Einfachheit der Schöpfungsweise und die praktischen Maximen der Natur der Art erfasst, dass er Alles über seinen Gegenstand Gelesene zu vergessen versucht, um Aug und Urtheil unbefangen zu halten und den Verstand dem Einfachen der Natur nicht zu entfremden. Wo die Liebe zu einem wissenschaftlichen Gegenstande, wie im vorliegenden Falle, die Masse von originellen Beobachtungen und die Geduld des Suchens das „nonum prematur in annum" dreifach gelten liess, da klingt das Ergebniss einfacher, klarer und fasslicher als im kritischen Gefechte und in weitläufiger Beleuchtung von Controversen. — Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung eignen sich nicht für eine auszugsweise Mittheilung und es muss auf die überaus lehrreiche Darstellung der einzelnen Abschnitte verwiesen werden, welche die Geschichte unseres wichtigsten Sinnesorganes erschliessen und die Entstehung vieler primitiven Missbildungen erklären werden.

Dr. S. E. Loewenhardt: Kritische Untersuchung über zwei Streitfragen aus dem Gebiete der gerichtlichen Paychologie u. Medicin für Aerzte und Criminalisten. gr. 8. 176 S. Prenzlau 1858. Vincent'sche Buchhandlung. Preis 25 Sgr.

Besprochen von Dr. Fischel.

Die erste Untersuchung betrifft die Frage: *„Ist eine verminderte oder von Andern sogenannte bedingte Zurechnungsfähigkeit in Foro anzunehmen, und welchen Nutzen darf man von deren Einführung in die Criminalrechtspflege erwarten?“* Die zweite Untersuchung behandelt die Frage: *„Ist Leben und Athmen in Foro identisch?“* — Ref. will nur die Beantwortung der ersten Frage beleuchten und die Argumente des Verf. für seine Ansicht hier kurz hervorheben. Es erscheint dies deshalb nicht überflüssig, weil die Menge des gebotenen psychologischen, psychiatrischen und juridischen Materials nicht zu einer leichten Uebersicht gebracht und diese erst durch ein mühsames Studium des ganzen Buches zu gewinnen ist. — Verf. verwirft die Annahme einer *„verminderten“* oder *„bedingten“* Zurechnungsfähigkeit, obgleich sie im bairischen Criminalrecht enthalten, und von Ideler und Damerow auch dem Preussischen dringend empfohlen wird. Die Annahme einer „verminderten“ Zurechnungsfähigkeit motivirt Prof. Ideler damit, dass es 1, im Geistesleben Zustände gibt, welche weder zur Geistesgesundheit, noch zur Geisteskrankheit gezählt werden können und daher gleichsam die Mitte zwischen Zu- und Unzurechnungsfähigkeit halten; ferner weil gesetzwidrige Handlungen auch während der Entwickelung einer Geistesstörung verübt werden können. Dagegen argumentirt der Verf: Selbst im Preussischen Strafrechte ist festgesetzt, dass die Antwort immer eine bestimmte, bejahende oder verneinende sein müsse; ein Mittelding sei nicht denkbar; wer nicht unfrei ist, der ist frei, mag diese Freiheit auch noch so sehr vermindert sein: die Zurechnungsfähigkeit kann daher keine Grade haben. Wer vermöchte auch in concreto den jeweiligen Grad der Zurechnungsfähigkeit zu praecisiren, da sich keine Scala für die verschiedenen Stufen des gestörten Vernunftbewusstseins aufstellen lässt? . . . . Wie kann der Arzt den Grad der Krankheit abschätzen, von der er gar nicht wissen kann, in wie weit dieselbe bei Verübung der That durch zufällige, im Kranken schlummernde und bis dahin gar nicht zu des Arztes Kenntniss gekommene Ideen angeregt oder auch durch andere, ganz entfernt mit der That in Verbindung stehende Veranlassungen beeinflusst worden sein könnte; indem sie dieselbe in jenem aufregenden Momente gesteigert und dadurch die Ausführung bedingt haben können. Eine verbrecherische Handlung kann immer nur entweder *mit* oder *ohne* freien Willen begangen sein: denn dieser Act, worauf die Zurechnung basirt wird, erfordert die *volle* Inte-

grität des Bewusstseins zur *freien* Entschliessung und Ausführung der dem Inculpaten nothwendig vollkommen bekannten gesetzwidrigen That, und jede, selbst die geringste Störung dieses von der Vernunft durchdrungenen Bewusstseins vernichtet auch die Einheit des Geistes und die Freiheit des Entschlusses, mithin die ganze Zurechnungsfähigkeit, oder, wie Verf. an einem anderen Orte dieser Schrift sich ausdrückt: Der Geist bildet eine selbstbewusste Einheit, trotz seiner sich in verschiedenen Richtungen entfaltenden Thätigkeit: Denken, Fühlen und Wollen. Wenn diese Einheit in irgend einer Richtung eine Hemmung erfährt und alienirt erscheint, so muss der Geist gestört sein und es kann dann nicht „Geistesgesundes mit Geisteskrankem" (Damerow) vermischt vorkommen, wohl aber kann die Geistesthätigkeit in einer Richtung *mehr*, und in der anderen *weniger* oder kaum merklich afficirt sein. — 2. Motivirt Ideler eine „verminderte Zurechnungsfähigkeit" damit, dass Jemand wohl im zurechnungsfähigen Zustande eine verbrecherische That in einem durch *moralische* Ursachen herbeigeführten Affecte verübt haben könne. Allein auch hier handelt es sich wieder nur darum, ob zur Zeit der fraglichen That Freiheit der Selbstbestimmung vorhanden war? Ob dieselbe durch ein moralisches oder unmoralisches Motiv beeinträchtigt war, ist bezüglich der psychologischen Zurechnungsfähigkeit, um die es sich doch nur in einem ärztlichen Gutachten handelt, gleichgültig. Verf. rügt es wiederholt, dass Prof. Ideler die moralische, ethische Freiheit mit der psychologischen häufig verwechselt. — Damerow leitet die „*bedingte*" Zurechnungsfähigkeit für solche gesetzwidrige Handlungen Geisteskranker her, welche mit ihren gesunden Kräften verübt und aus moralisch schlechten Motiven veranlasst worden seien. Hierauf entgegnet Verf.: Da nun fast alle in Damerow's Behandlung gewesene, im Irrenhause detenirte Geistesgestörte in obige Kategorie gehörten, so wären sie auch sämmtlich für die mit ihren gesunden Geisteskräften etwa vorzunehmenden rechtswidrigen Handlungen „bedingt" zurechnungsfähig und straffällig. Hiernach würde also fast *kein unbedingt Unzurechnungsfähiger* existiren!

Nachdem Verf. durch die angeführten Gründe die Annahme einer verminderten oder bedingten Zurechnungsfähigkeit als *unwissenschaftlich* und *unpraktisch* zurückgewiesen hat, erklärt er sie auch für überflüssig; denn findet der Arzt, dass Umstände auf die That einwirkten, welche für die *juridische* Imputation von Wichtigkeit sind und eine Strafmilderung erheischen, und steht zu befürchten, dass der etwa nicht sachkundige Richter denselben nicht die gehörige Sorgfalt und Rücksicht schenken oder sie wohl ganz übersehen könnte; so bleibt es ihm unbenommen, dieselben nach Feststellung der Zurechnungsfähigkeit hervorzuheben und so zur Kenntniss des Richters zu bringen, diesem aber

sodann jedenfalls deren nähere Würdigung zu überlassen. — Diese allgemeinen Sätze verwerthet dann Verf. bei der Kritik zweier von Prof. Ideler verfassten, und von der Preussischen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinal-Wesen sanctionirten Obergutachten, in welchem der Schluss auf *verminderte Zurechnungsfähigkeit* lautet. Uebrigens ist Verf. gegen den Instanzenzug und erkennt den Medicinal-Collegien, so wie der wissenschaftlichen Deputation für Medicinal-Angelegenheiten nicht die Befähigung zu endgiltigen Superarbitrien zu, weil sie den Inculpaten gar nicht sehen, oft aus verfälschten Quellen schöpfen und ihrem Referenten — als der Autorität — in der Regel beistimmen. — Sehr beherzigenswerth ist noch nachstehende Aeusserung des Verf.: Der Arzt hat nur einen geistigen Thatbestand, ein vollständiges Seelengemälde des Angeklagten zu liefern. Ob und inwieweit aber jene Momente die freie Richtung des Willens auf die Verübung der incriminirten That wirklich gehemmt haben, oder ob der Inculpat für die begangene That zurechnungsfähig sei, ist lediglich eine Thatsache, deren Beantwortung gar nicht Sache des Arztes ist, sondern vor das Forum des Richters oder der Geschwornen gehört und von dem Arzte jedesmal zurückgewiesen werden sollte. — Die ganze 120 Seiten füllende Abhandlung zeugt von gründlichen psychologischen, psychiatrischen und juridischen Kenntnissen, von einem redlichen und muthigen Streben des Verfassers für die Wahrheit und ist seinen gediegenen Ansichten im Interesse der Wissenschaft und der Menschheit die weiteste Verbreitung zu wünschen.

Taf. I



Gez. v. Dr. Lambl. Verlag v. K. Andre in Prag. Steindr. v. J. Habel, Prag.

Taf. II

Fig. 3

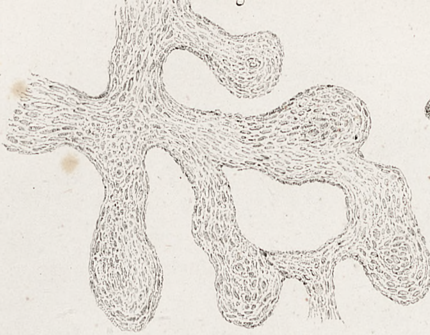


Fig. 4



Fig. 4



Fig. 6



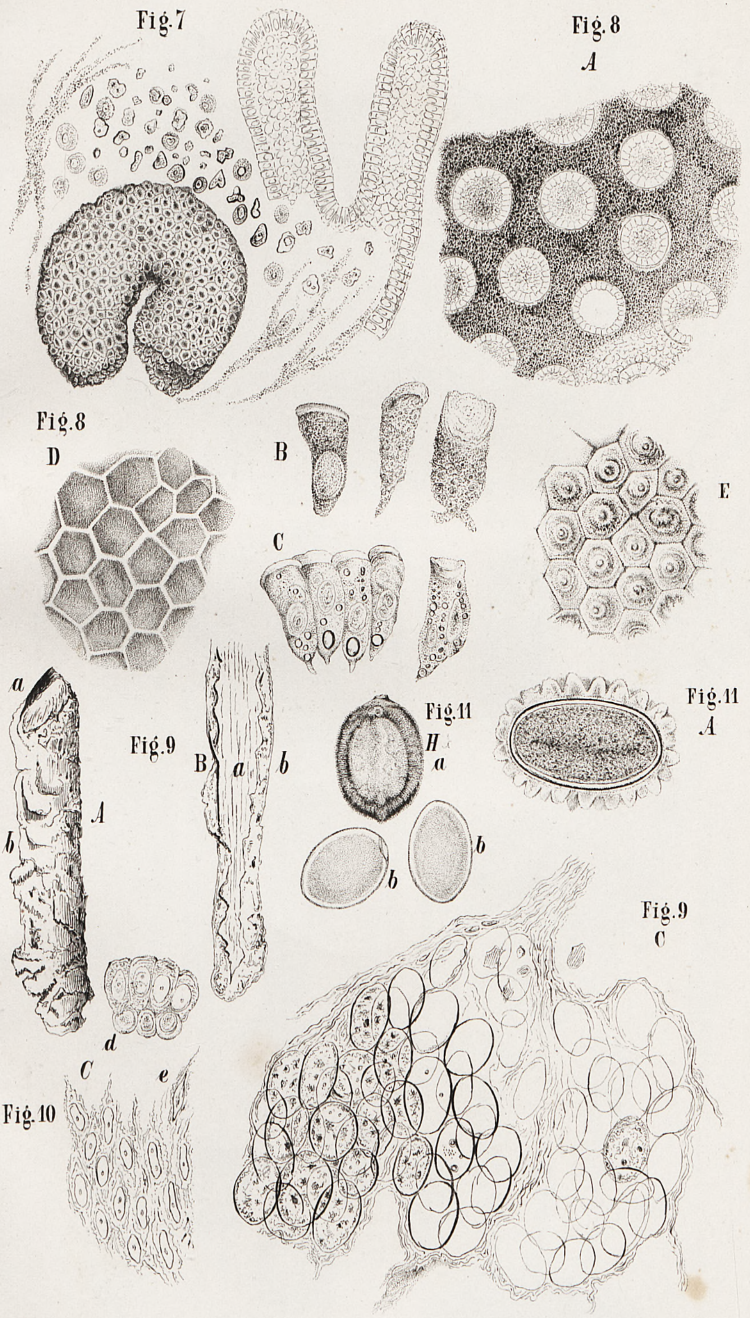
Fig. 5



Fig. 6

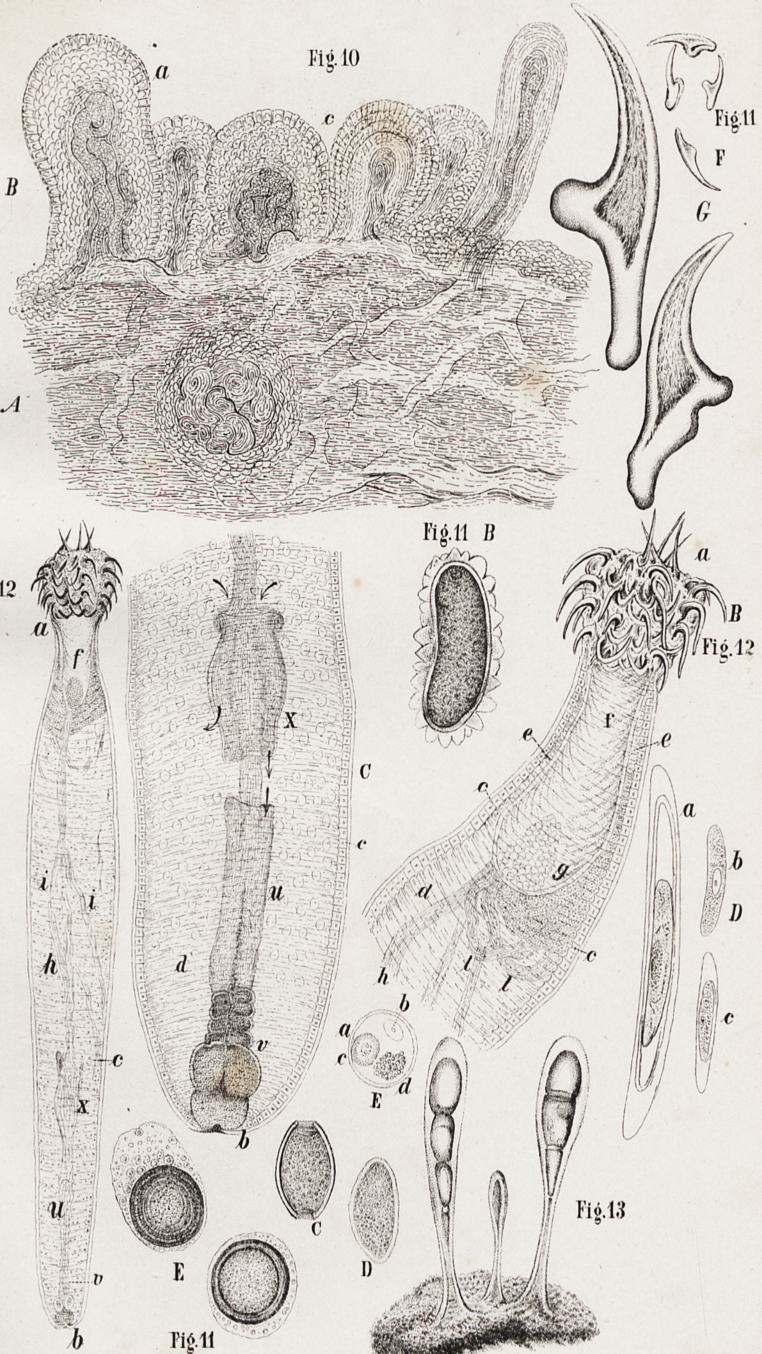


Taf. III



Gez. v. Dr. Lambl. Verlag v. K. Andre in Prag. Steindr. v. J. Habel, Prag.

Taf. IV



Gez. v. Dr. Lambl. Verlag v. K. André in Prag. Steindr. v. J. Habel, Prag.